Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PROJECTE

ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC

SOL·LICITANT

AJUNTAMENT DE VIMBODÍ I POBLET

EMPLAÇAMENT

Passeig del Mestre Garcia 1
VIMBODÍ I POBLET (Tarragona)

EXPEDIENT

2023/ 2174

TÈCNIC REDACTOR

SERGIO DAN MARCO MONTÓN
Enginyer industrial
Àrea d'Assistència Tècnica Municipal

DATA D'EMISSIÓ

Novembre de 2023

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

MEMÒRIA

1 – DADES GENERALS
2 – MEMÒRIA DESCRIPTIVA
3 - MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
4 – CONDICIONS REGLAMENTÀRIES

ANNEXOS

LOT 00. COMÚ A TOTS ELS LOTS
- **ANNEX L01** JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- **ANNEX L02** PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

LOT 01. TANCAMENTS PRACTICABLES
- **ANNEX L11** PLANIFICACIÓ DE L'OBRA
- **ANNEX L12** CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
- **ANNEX L13** ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- **ANNEX L14** ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- **ANNEX L15** REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

LOT 02. INSTAL•LACIÓ D'AEROTÈRMIA
- **ANNEX L21** CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ D'AEROTÈRMIA
- **ANNEX L22** CÀLCUL ELECTROTÈCNIC
- **ANNEX L23** PLANIFICACIÓ DE L'OBRA
- **ANNEX L24** ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- **ANNEX L25** ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- **ANNEX L26** REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

LOT 03. NOVA COBERTA
- **ANNEX L31** CÀLCUL ELECTROTÈCNIC
- **ANNEX L32** JUSTIFICACIÓ ESTRUCTURAL
- **ANNEX L33** PLANIFICACIÓ DE L'OBRA
- **ANNEX L34** ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- **ANNEX L35** ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- **ANNEX L36** REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

LOT 04. INSTAL•LACIÓ FOTOVOLTAICA
- **ANNEX L41** CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
- **ANNEX L42** CÀLCUL ELECTROTÈCNIC
- **ANNEX L43** JUSTIFICACIÓ ESTRUCTURAL
- **ANNEX L44** PLANIFICACIÓ DE L'OBRA
- **ANNEX L45** ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- **ANNEX L46** ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- **ANNEX L47** REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

PLECS

1 - PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS
2 - PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PLÀNOLS

Núm.	Títol del plànol	Escala
A01	Antecedents. Situació - Emplaçament	1/100.000 1/2.000 1/400
A02	Antecedents. Planta General	1/300
L1B01	Lot 1. Tancaments practicables. Estat actual. Planta baixa i planta primera	1/150
L1D01	Lot 1. Tancaments practicables. Detalls. Geometries dels tancaments.	1/60
L1D02	Lot 1. Tancaments practicables. Detalls. Detall tipus substitució de porta/finestra	1/5
L2B01	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Estat actual. Planta baixa i planta primera.	1/150
L2C01	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Estat projectat. Planta baixa i planta primera.	1/150
L2C02	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Estat projectat. Escomesa elèctrica.	1/100
L2D01	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Estat projectat. Detalls armari d'escomesa	1/25
L2D02	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Estat projectat. Detalls QGCP	1/8
L2D03	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Detalls. Esquema unifilar	S/E
L2D04	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Detalls. Detall d'unió circuit d'aerotermia - circuit existent.	S/E
L2D05	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Detalls. Detall circuit alimentació fan-coils BT.	S/E
L3B01	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Serveis afectats.	1/300
L3B02	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Planta pista.	1/100
L3C01	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Vista general coberta.	S/E
L3C02	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Plànol de replanteig.	S/E
L3C03	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Planta general.	1/200
L3C04	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Demolicions i excavacions.	1/100
L3C05	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Traçat instal·lacions.	1/100
L3C06	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Seccions coberta.	1/75
L3C07	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Seccions instal·lacions soterrades.	1/75
L3C08	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Instal·lacions BT interior edifici.	1/125
L3D01	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Geometria cimentacions.	1/100
L3D02	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Cimentacions.	1/50 - 1/25
L3D03	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Estructura - Pilars.	1/75
L3D04	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Estructura - Vigues.	1/75
L3D05	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Estructura - Coberta.	1/5
L3D06	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Pericó elèctric.	1/8
L3D07	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Seguretat - Apuntalament mur.	1/25
L4C01	Lot 4. Instal·lació fotovoltaica. Estat actual. Distribució fotovoltaica.	1/100
L4C02	Lot 4. Instal·lació fotovoltaica. Estat projectat. Traçat BT interior edifici.	1/50
L4C03	Lot 4. Instal·lació fotovoltaica. Estat projectat. Traçat BT exterior edifici.	1/30
L4D01	Lot 4. Instal·lació fotovoltaica. Estat projectat. Distribució equipament a sala tècnica.	1/15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

MEMÒRIA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

MEMÒRIA

Índex

1 DADES GENERALS ... 3
1.1. Denominació ... 3
1.2. Antecedents ... 3
1.3. Objecte ... 3
1.4. Justificació ... 3
1.5. Abast ... 3
1.6. Emplaçament i àmbit ... 3
1.7. Sol·licitant i promotor ... 3
1.8. Tècnic redactor ... 3
2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA ... 4
2.1. DESCRIPCIÓ I USOS ... 4
2.2. LOT 01. TANCAMENTS PRACTICABLES ... 4
2.2.1. Estat Actual ... 4
2.2.2. Estat Projectat ... 4
2.3. LOT 02. INSTAL·LACIÓ D'AEROTÈRMIA ... 4
2.3.1. Estat Actual ... 4
2.3.2. Estat Projectat ... 5
2.4. LOT 03. NOVA COBERTA ... 5
2.4.1. Estat actual ... 6
2.4.2. Estat projectat ... 6
2.5. LOT 04. INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA ... 6
2.5.1. Estat Actual ... 6
2.5.2. Estat Projectat ... 6
2.6. JUSTIFICACIÓ DE LA MILLORA ENERGÈTICA GLOBAL ... 7
3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA ... 10
3.1. TREBALLS PREVIS ... 10
3.2. SEGURETAT I SALUT A L'OBRA ... 10
3.2.1. Lot 01. Tancaments practicables ... 10
3.2.2. Lot 02. Instal·lació d'aerotèrmia ... 10
3.2.3. Lot 03. Nova coberta ... 10
3.2.4. Lot 04. Instal·lació fotovoltaica ... 11
3.3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA ... 11
3.3.1. Lot 01. Tancaments practicables ... 11
3.3.2. Lot 02. Instal·lació d'aerotèrmia ... 12
3.3.3. Lot 03. Nova coberta ... 13

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

3.3.4. Lot 04. Instal·lació fotovoltaica 13
3.4. SOBRE L'AFECTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I ESPAIS EN SERVEI 15
4 CONDICIONS REGLAMENTÀRIES 16
4.1. NORMATIVA APLICABLE 16
4.2. SEGURETAT I SALUT. 16
4.3. RESIDUS. 17
4.4. TERMINI D'EXECUCIÓ 19
4.5. TERMINI DE GARANTIA 19
4.6. PERSONAL NECESSARI 19
4.7. OBJECTE DEL CONTRACTE I DIVISIÓ EN LOTS 19
4.8. MILLORES 20
4.9. CLASSIFICACIÓ I CATEGORIA DEL CONTRACTISTA 20
4.10. PRESCRIPCIONS 22
4.11. PREUS 23
4.12. AMIDAMENTS I PRESSUPOST 23
4.13. RESUM DEL PRESSUPOST DE LES OBRES 23

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1 DADES GENERALS

1.1. Denominació

La denominació del projecte és adequació de l'escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d'un refugi climàtic.

1.2. Antecedents

L'actuació projectada no té cap antecedent a l'àrea d'actuació, tret de la memòria tècnica que ha servit de base per a la sol·licitud de la subvenció. Les dades d'aquest s'han tingut en compte però no s'han adoptat com a definitives.

- Títol: adequació de l'escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d'un refugi climàtic.
- Nº expedient: 2021/AT2174
- Data d'emissió: Octubre 2.023
- Tècnic redactor: S. Dan Marco

1.3. Objecte

L'objecte d'aquest document és projectar i valorar les obres necessàries a una escola per executar una actuació integral per a la mitigació dels efectes del canvi climàtic. Les finalitats de les adaptacions són:

Reduir les necessitats energètiques de calefacció, substituint els tancaments practicables per uns altres molt més eficients.

Augmentar l'eficiència del consum energètic de calefacció amb un nou equipament d'aerotèrmia de manera que per a unes necessitats tèrmiques establertes es necessiti consumir la mínima energia possible, i que aquesta sigui el més neta en quant a contaminants que l'estat de la tècnica permeti.

Desviar cap a subministraments d'energia renovable en detriment de xarxa, el màxim de les necessitats energètiques de l'edifici mitjançant una nova instal·lació fotovoltaica.

Per últim, aprofitar totes les reformes que es plantegen per tal de convertir l'espai en un refugi climàtic en períodes d'anomalies climatològiques adverses, sobre tot amb les cada vegada més freqüents onades de calor.

De la mateixa manera, aquest projecte té per objecte justificar el dimensionament de la instal·lació, així com el compliment de la normativa aplicable en l'àmbit urbanístic i de seguretat industrial.

1.4. Justificació

Es justifica la redacció d'aquest projecte per la suficient envergadura dels treballs, la complexitat dels condicionants tècnics en l'àmbit de les instal·lacions i equipaments necessaris i el requisit de disposar d'un projecte executiu que serveixi de base per la licitació de l'obra i les justificacions posteriors.

1.5. Abast

L'abast d'aquest projecte és executiu, amb la definició i valoració detallada de les obres per tal que sigui possible la seva execució, així com la justificació del seu dimensionament.

1.6. Emplaçament i àmbit

L'àmbit de l'obra es concentra al CEIP Mare de Déu dels Torrents situat al Passeig del Mestre Garcia 1, del nucli urbà de Vimbodí.

1.7. Sol·licitant i promotor

Actua com a promotor de les obres l'Ajuntament de Vimbodí i Poblet, amb domicili fiscal a la Plaça Major número 1 del municipi de Vimbodí i Poblet (43430), i amb CIF número P4317800C.

1.8. Tècnic redactor

Actua com a tècnic redactor en **Sergio Dan Marco Montón, enginyer industrial**, col·legiat COEIC núm.15.215, com a col·laborador de l'àrea d'Assistència Tècnica del Consell Comarcal de la Conca de Barberà.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1. DESCRIPCIÓ I USOS

A plànols A01, A02 s'identifiquen els diferents emplaçaments. S'indiquen també, quines son les actuacions que es realitzen i quin és l'àmbit d'actuació. A continuació es detallen els diferents usos.

- Edifici escolar. Es tracta d'una construcció d'uns 20-30 anys d'antiguitat en bastant bon estat, que té una superfície construïda de 727 m^2 a la planta baixa i 286 m^2 a la planta primera i última. Disposa de diferents cobertes amb diferents aigües i inclinacions, de teula sobre forjat. Els envans perimetrals són de maó calat arrebossats interior i exteriorment, de més de 40cm de gruix. Els envans interiors també són de maó calat arrebossat interior i exteriorment. Tots els interiors són acabats en arrebossat de guix tret als lavabos, escales i entrades on és d'enrajolat. El terra és en general de panot polit.

L'ús de l'edifici és exclusivament docent.

- Pati de l'escola. És totalment al descobert, de terra, tret de la pista de basquet la qual és de formigó acabat arremolinat bastant vell, de 275 m^2.

- Tancament perimetral del recinte. Es fet amb un mur de contenció/perimetral de fins a 42cm de gruix i alçada variable de 80 cm fins a més de 2 m, amb o sense més tanca metàl·lica com a coronació.

- Clavegueram de pluvials. Al carrer principal, a menys de dos metres del tancament principal del recinte.

A continuació es detallen els estats actuals i futurs a cada una de les actuacions projectades.

2.2. LOT 01. TANCAMENTS PRACTICABLES

Es pretén reduïr les necessitats energètiques d'aportació externa de l'edifici, substituïnt les actuals finestres i portes de tancament exterior per serralleria de cristall i alumini d'alta eficiència tèrmica i baixa permeabilitat als agents externs.

2.2.1. Estat Actual

Els tancaments actuals de les finestres son de fusta / alumini i vidre senzill. Les portes son de perfilaria metàl·lica i vidre senzill. La permeabilitat al pas d'aire d'aquests tancaments no es troba en les millors condicions.

2.2.2. Estat Projectat

Concretament es tracta de la substitució de 46 finestres i 3 portes totes de mides variables.

Aquesta substitució de tancaments estalviarà unes necessitats energètiques anuals de calefacció des dels 54.672kWh fins als 41.821kWh, es a dir, 12.851kW i que es corresponen amb un 24% d'estalvi.

2.3. LOT 02. INSTAL·LACIÓ D'AEROTÈRMIA

Es projecta la instal·lació d'un equipament d'aerotèrmia en sèrie amb el de gas propà existent, amb una doble funció:

- Primera. Abastar eficientment de calefacció l'edifici, amb la conseqüent reducció dels gasos d'efecte hivernacle emesos

- Segona. En períodes en que la temperatura exterior al carrer sigui excessiva, el qual passarà cada vegada més sovint, constituirà un espai de refugi per a aquells col·lectius vulnerables que la puguin necessitar, doncs el sistema d'aerotèrmia també proporcionarà aire condicionat a discreció. Constituirà doncs una illa verda o refugi a espai públic.

2.3.1. Estat Actual

El sistema actual de calefacció està basat en un sistema d'esclafament d'aigua amb dues calderes de gas propà i radiadors de ferro colat en relatiu bon estat de conservació. La seva potència màxima és de gairebé 100 kW.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

El conjunt de generació es troba localitzat a sala tècnica existent a l'ala oest de l'edifici, al què es pot accedir únicament des de l'exterior; disposa d'espai suficient per a rebre l'equipament d'intercanvi aigua-aigua, dos unitats.

El sistema de canonades existent a la sala tècnica es conservarà.

El sistema de canonades de distribució d'aigua calenta de calefacció per l'interior de l'edifici és vista, en bon estat i sense aïllament.

Els col·lectors de distribució són de fins a 2"-3" i les baixants als radiadors són d'½" i alguns de ¾"; aquestos darrers es substituiran per altres d'¼".

El quadre general de comandament i protecció de l'edifici no disposarà d'espai suficient per a les noves instal·lacions i s'haurà d'ampliar.

L'instal·lació d'escomesa de l'edifici és d'una potència inferior a 15kW i s'haurà de modificar.

2.3.2. Estat Projectat

Es dissenya una instal·lació d'aerotèrmia en sèrie amb el de gas existent, amb substitució dels 36 radiadors actuals per fan-coils d'instal·lació al terra de potència nominal 3,5kW/ut. L'equip generador d'aigua consta de dos grups compressor / intercanviador de potència nominal 23kW/ut. S'aprofitarà tot el sistema de distribució d'aigua actual, amb petites modificacions.

El sistema de control dels fan-coils anirà a càrrec de vàlvules de 3 vies individualitzades per a cada fan-coil amb wifi incorporat, comandades telemàticament des d'unitat de control general que s'haurà d'instal·lar a sala del quadre general de comandament i protecció (administració).

El sistema de canonades existent a la sala tècnica es conservarà, i només caldrà recondicionar i inserir en sèrie l'equipament nou i refer lleugerament el seu aïllament.

Els col·lectors de distribució i les baixants als radiadors no disposen d'aïllament. Amb motiu de la doble funcionalitat del nou equip d'aerotèrmia el qual serà capaç de subministrar aigua freda a l'estiu, aquestes canonades s'hauran d'aïllar tèrmicament en la seva totalitat per tal d'evitar condensacions.

Des de la sala tècnica fins al quadre general de comandament i protecció s'estendrà canal UNEX o tub de PVC per la portada d'electricitat, a ran de sostre i aprofitant els passadissos.

Es procedirà de la mateixa manera per tal de poder subministrar corrent elèctric als fan-coils des del quadre general de comandament i protecció, aprofitant en la mida del possible els conductes per conductors elèctrics existents.

Les dos unitats de generació de calor/fred (compressors) s'instal·laran a petita terrassa existent a la planta primera, sobre silent blocs per tal d'esmorteir les vibracions.

Les canonades d'aigua i conductors elèctrics necessaris entre el quadre general de comandament i protecció i aquestos (quan siguin necessaris), i entre aquestos i els equips d'intercanvi de calor a la sala tècnica transcorreran de manera anàloga al expressat als paràgrafs anteriors, per l'interior de l'edifici.

El quadre general de comandament i protecció de l'edifici no disposarà d'espai suficient per a les noves instal·lacions i s'haurà d'ampliar amb un nou quadre de 6x25 ut Din com a mínim.

L'instal·lació d'escomesa de l'edifici es troba a tancament perimetral de l'edifici, i és d'una potència inferior a 15 kW i s'haurà de modificar substituint-lo per un conjunt TMF1 d'Endesa, per tal de poder subministrar 63 A en corrent trifàsic de 400 V.

2.4. LOT 03. NOVA COBERTA

Es projecta la construcció d'una coberta al pati del col·legi amb una doble funció:

- Per un costat dotar l'exterior d'una zona protegida front a la radiació solar per als nens del col·legi sobre tot a períodes estivals, i resta de població (també vulnerable en principi) fora de l'horari de col·legi,

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

constituïnt una illa verda a espai públic. Tret d'una petita zona amb arbres, no hi ha cap ombra al pati del col·legi.

Donat que disposarà d'una coberta sencilla, també serà de molta utilitat en períodes plujosos, doncs donarà aixoplug als nens al pati i a altres activitats d'exteriors.

- Per altre costat servirà de suportació de una instal·lació fotovoltaica que abastirà d'electricitat l'edifici.

2.4.1. Estat actual

Actualment hi ha una pista de basquet de 22 m x 12 m aproximadament al lloc on s'ha previst la construcció de la coberta. És tracta d'una llosa d'uns 15 cm d'espessor de formigó previsiblement en massa amb la superfície en relatiu mal estat, per sobre de la rasant del terreny.

2.4.2. Estat projectat

Es dissenya una coberta senzilla a sobre de l'actual pista de basquet del col·legi, formada per perfilaria rectangular d'acer laminat doble UPN amb doble capa de pintura plàstica més imprimació de color a escollir. La coberta és formada per xapa tipus sandwitch de dimensions aproximades 12,9 m x 21,5 m = 277,35 m^2, amb embellidors laterals.

Per a la recollida d'aigua s'ha dissenyat un únic canaló de recollida de coure amb una única baixant que escomet a nou pericó de recollida d'aigües pluvials. Des d'aquest i fins pericó existent al carrer, la canalització transcorre soterrada.

La coberta disposarà de 8 llumeneres Led IP65 de 100 W/ut llum.

2.5. LOT 04. INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

Es projecta un equipament fotovoltaic per tal de reduïr al màxim les necessitats energètiques externes amb la conseqüent disminució de les emissions de gassos d'efecte hivernacle.

Està previst que aquesta instal·lació pugui proveir de 59.219 kWh/any d'acord amb el programa informàtic Pvsolpremium, dels quals s'aprofitaran 9.957 kWh per l'aerotèrmia de calefacció que es projecta al punt anterior.

2.5.1. Estat Actual

Inicialment es trobarà que hi ha una pista de basquet sense cobrir; després de l'actuació anterior quedarà una coberta de sandwitch de 30 mm sobre estructura, inclinada 5º amb orientació Est 98º per afavorir l'autoconsum en horari matiner.

2.5.2. Estat Projectat

Per tal d'aprofitar quasi al màxim la superfície disponible s'ha determinat fer una distribució de 100 panells de 440 pW/ut disposats en fileres en mode coplanari (inclinació aproximadament 5º) per que en l'opció de no ser coplanàries (amb inclinació respecte la coberta), les ombres que s'originen al estar aixecats sobre la coberta provoca que entre fileres de panells s'hagi de respectar un passadís, i el guany en eficiència no compensa la disminució de panells instal·lable. Llavors quan l'espai disponible és reduït / limitat, la millor solució és la instal·lació en mode coplanari, sigui quina sigui la inclinació de la coberta base. D'aquesta manera es cobriran amb panells FV aproximadament 220 m^2 dels 277,35 m^2 disponibles a tota la coberta, per a una potència de panells instal·lada de 44 pkW, abocant a un inversor de Pmàx 40kW.

El seu cablejat baixarà pel pilar sud-est fins a nou pericó; anirà soterrat fins arribar a sala tècnica amb espai suficient on es connectarà a nou inversor trifàsic de 400 V i 40 kW, amb les corresponents proteccions de corrent continu i altern. Aquesta sala només és accessible des de l'exterior, i es troba a l'ala oest de l'edifici amb l'equipament de calefacció d'aquest: dues calderes de gas natural i dos equips d'aerotèrmia (LOT 03 executat). Des d'aquest últim es traçarà el seu cablejat per canals UNEX o tubs normalitzats fins al quadre general de comandament i protecció de l'edifici on s'escometrà a nou interruptor automàtic.

La potència màxima prevista de la instal·lació fotovoltaica serà de 40 kWp, sense bateria d'acumulació.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2.6. JUSTIFICACIÓ DE LA MILLORA ENERGÈTICA GLOBAL

Actualment l'edifici té un consum energètic de 54.672 kWh/any de gas propà per calefacció d'acord a les necessitats tèrmiques obtingudes amb el programa Dmelect i 14.298 kWh/any de consum elèctric d'acord a factures elèctriques.

Per contrastar, el consum anual de gas propà segons factures ha sigut de 1.284,7 m^3C3H8 equivalents a 4.522 kgC3H8 i 58.019 kWh tèrmics, molt en línia amb els 54.672 kWh/any obtinguts amb el programa Dmelect; es pot apreciar que el rendiment de la caldera de gas ha sigut 54.672 kWh / 58.019 kWh = 94,01%, en línia amb les dades habituals.

D'acord amb el mateix programa Dmelect, la substitució de les finestres i portes per altres molt més eficients provoca que el consum energètic de calefacció baixi fins als 41.821 kWh/any tal i com s'ha expressat al capítol "2.2.2 Estat projectat"; d'aquesta manera ara es necessitarà 41.821 kWh/any / 54.672 kWh/any = 76,5% de l'energia que es necessitava abans per a calefacció.

Amb la incorporació de l'aerotèrmia per tal de subministrar calefacció a l'edifici i amb un SCOP típic de 4,20 d'acord amb dades tècniques de l'equipament proposat i en línia amb altres equipaments existents al mercat, les necessitats d'energia de l'edifici baixarien dels 41.821 kWh/any als 41.821 kWh/any / 4,20 = 9.957 kWh/any per l'augment de l'eficiència en la generació de calor, és a dir, 9.957 kWh/any / 54.672 kWh/any = 18,21% de l'energia que es necessitava abans per a calefacció.

A aquest futur consum de calefacció de 9.957 kWh/any se li ha d'afegir el consum elèctric habitual de funcionament i que no és de calefacció, 14.298 kWh/any, per a un total de 24.255 kWh/any totals.

Com a part de l'estratègia de l'objecte del projecte s'incorpora el nou concepte de que l'edifici sigui un refugi climàtic per a persones vulnerables en períodes de climatologia adversa com són les onades de calor; a tal efecte el sistema d'aerotèrmia subministrarà aire fred a l'edifici incrementant les despeses anuals de consum energètic d'una manera que no es fa en l'estat actual, doncs pràcticament no hi ha aire condicionat a l'edifici ni ocupació estival, i en l'estat projectat serà el contrari.

S'ha estimat que la incorporació d'AACC suposarà un consum elèctric addicional a l'habitual de l'edifici de 6.120 kWh/any que afegits als 24.255 kWh/any teòrics prèviament calculats originen un consum total absolut de 6.120 kWh/any + 24.255 kWh/any = 30.375kWh/any.

Per últim, la incorporació de la instal·lació fotovoltaica a la nova coberta del pati sobre la pista de basquet subministra un total de 59.219 kWh dels quals s'aprofiten per autoconsum 22.662 kWh (AACC + calefacció + instal·lacions edifici) i la resta s'aboquen a la xarxa, 36.556kWh/any.

És important considerar que l'estat de la tècnica actual permet contractar bateria virtual, el que permetria reaprofitar els kWh abocats a la xarxa en la relació 10:6, es a dir, per cada 10 kWh generats es "retornaria" 6 kWh → 36.556 kWh x 6 / 10 = 21.934 kWh.

Afegint aquestos 21.934 kWh als 22.622 kWh autoconsumits es tindrien 44.556 kWh d'autoconsum. Les necessitats totals de l'edifici menys l'autoproducció directa i indirecta (bateries virtuals) resultarien: 30.375 kWh/any – 44.556 kWh = -14.181 kWh, es a dir, encara sobraria energia i es podria certificar l'edifici com a Green Belt.

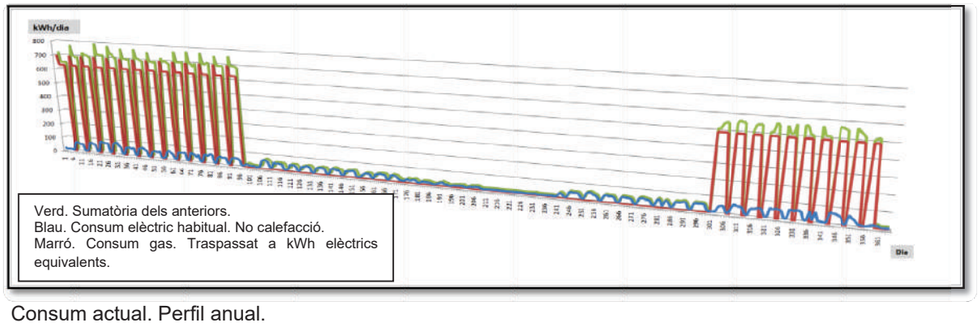
L'escola resultarà un exemple real de sostenibilitat energètica a tots els nivells, digne d'exemple.

A les quatre gràfiques següents es poden apreciar les variacions dels consums actuals i projectats; no s'ha inclòs l'AACC per poder contrastar els consums en igualtat de condicions.

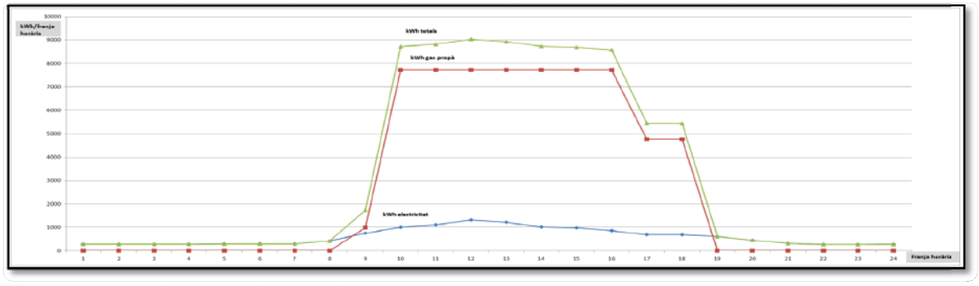
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

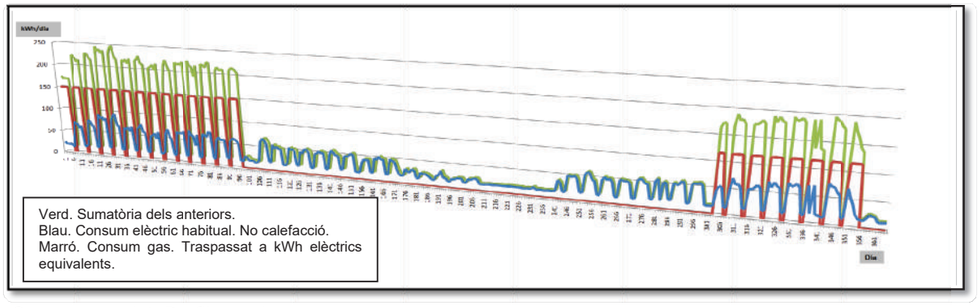
(Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio



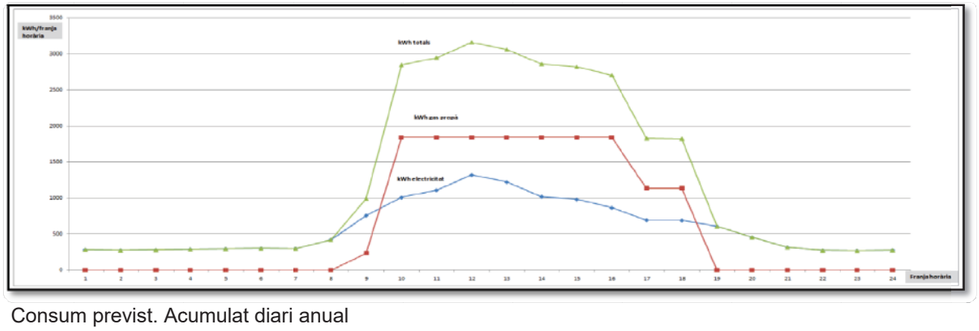
Consum actual. Perfil anual.



Consum actual. Acumulat diari anual

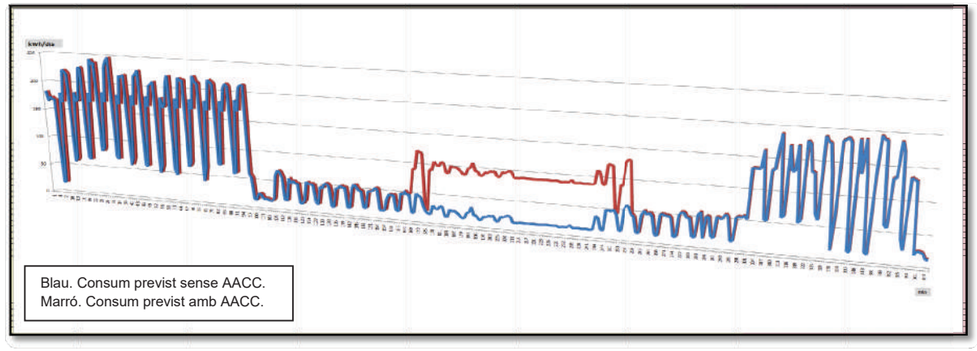


Consum previst. Perfil anual



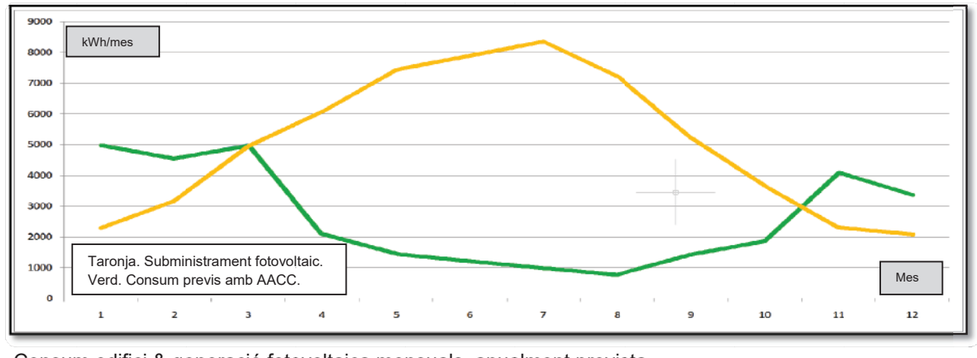
Consum previst. Acumulat diari anual

A la gràfica següent s'observa el consum diari anual previst sense i amb AACC.



Consum diari anual sense & amb AACC

Per últim, a la gràfica s'observen els consums mensuals anual previstos en contraposició a l'energia generada per la instal·lació fotovoltaica.



Consum edifici & generació fotovoltaica mensuals, anualment prevista.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1. TREBALLS PREVIS

Des del punt de vista de la seguretat, prèviament s'habilitaran els espais per a replegament dels materials, maquinaria i eines per a l'obra, així com una senyalització adequada dels espais i zones d'accés, establint un perímetre a tancar, i indicar les zones de risc.

Es preveurà amb anterioritat a l'inici de l'obra, les necessitats de subministrament d'aigua i electricitat així com els punts de connexió.

Per poder accedir a la coberta de l'edifici i a la nova coberta es pot utilitzar una bastida, un carretó elevador, o el finestral d'accés.

D'acord al cronograma, es procurarà per tots els mitjans que els treballs s'executin en període estiuenc, quan no hi ha nens a l'escola.

Al final del dia es deixarà net l'espai de treball, sobre tot en actuacions a l'interior de l'edifici.

En resum, el Pla de Seguretat i Salut serà d'obligat compliment, així com les indicacions de la Direcció Facultativa.

3.2. SEGURETAT I SALUT A L'OBRA

3.2.1. Lot 01. Tancaments practicables

- Actuacions a façanes pel costat exterior. Caldrà posar tanques per delimitar la zona, i senyalitzar-la per avisar a les persones que puguin circular. Quan sigui necessari, s'utilitzarà carretó elevador o bastides per poder substituir les finestres.

- Actuacions a façanes pel costat interior. Caldrà posar tanques per delimitar la zona, i senyalitzar-la per avisar a les persones que puguin circular. Quan sigui necessari, s'utilitzarà escales de mà o bastides per poder substituir les finestres.

- Els treballs s'executaran de tal manera que al final del dia no hagi cap finestra sense posar, es a dir, no es deixarà un treball de substitució a mitges, per tal d'evitar incursions a l'interior del recinte de tercers; els remats sí que es poden deixar per una altra jornada laboral.

3.2.2. Lot 02. Instal·lació d'aerotèrmia

- Actuacions a façanes pel costat exterior. Caldrà posar tanques per delimitar la zona, i senyalitzar-la per avisar a les persones que puguin circular. Quan sigui necessari, s'utilitzarà carretó elevador o bastides per poder executar els treballs.

- Actuacions a façanes pel costat interior. Caldrà posar tanques per delimitar la zona, i senyalitzar-la per avisar a les persones que puguin circular. Quan sigui necessari, s'utilitzarà escales de mà o bastides per poder treballar als conductes d'aigua i instal·lació elèctrica.

- Actuacions elèctriques. Es seguiran tots els protocols de seguretat establerts i reconeguts com "bones pràctiques" i en especial, el Pla de Seguretat i Salut aprovat. S'avisarà al personal que pugui estar treballant a l'edifici de qualsevol tall d'electricitat que es pugui precisar amb suficient antelació.

- Posada en servei. Es seguiran tots els protocols de seguretat establerts i reconeguts com "bones pràctiques" i en especial, el Pla de Seguretat i Salut aprovat. Durant la posada en marxa de les instal·lacions, s'avisarà amb suficient antelació al personal que pugui estar treballant a l'edifici.

3.2.3. Lot 03. Nova coberta

- Excavacions i terraplenats. Caldrà posar tanques per delimitar la zona, i senyalitzar-la per avisar a les persones que puguin circular. Quan sigui necessari, s'utilitzaran escales de mà.

S'executaran els encaixats d'acord als plànols, prèviament a qualsevol excavació de fonamentacions vora el mur de contenció existent.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Aixecament estructura metàl·lica. Caldrà posar tanques per delimitar la zona, i senyalitzar-la per avisar a les persones que puguin circular. Quan sigui necessari, s'utilitzaran carretons elevadors, bastides o escales de mà, segons convingui.

Per treballar a dalt de la coberta s'haurà d'instal·lar una línia de vida per fixar els arnesos de seguretat anticaigudes equipats amb ancoratges retràctils. Aquets línia de vida haurà sigut instal·lada prèviament i serà del tipus normalitzat; a la fi dels treballs hi ha la possibilitat de que no es desmunti i quedi a disposició permanentment.

Per estar a dalt de la coberta, serà obligatori ancorar el ganxo de l'arnès retràctil a la línia de vida abans de sortir de l'escala o bastida, o a extensor que s'hagi deixat prèviament ja ancorat a la pròpia línia de vida.

- Actuacions elèctriques. Es seguiran tots els protocols de seguretat establerts i reconeguts com "bones pràctiques" i en especial, el Pla de Seguretat i Salut aprovat. S'avisarà al personal que pugui estar treballant a l'edifici de qualsevol tall d'electricitat que es pugui precisar amb suficient antelació.

- Actuació a pericons i rases. Caldrà posar tanques per delimitar la zona, i senyalitzar-la per avisar a les persones que puguin circular; en cap cas es deixaran els forats i pericons sense abalisar o tapar.

- Actuació a l'armari elèctric exterior. Caldrà senyalitzar la zona al voltant del quadre general de comandament i protecció (on s'actuarà) per avisar a les persones que puguin circular.

-Actuacions en escomeses de desguassos. Caldrà posar tanques per delimitar la zona, i senyalitzar-la per avisar a les persones que puguin circular. S'avisarà amb suficient antelació a la Direcció d'Obra i a l'Ajuntament de qualsevol actuació al clavegueram públic que es pugui precisar.

3.2.4. Lot 04. Instal·lació fotovoltaica

- Actuacions a dalt de la coberta. Caldrà posar tanques per delimitar la zona, i senyalitzar-la per avisar a les persones que puguin circular. Quan sigui necessari, s'utilitzaran carretons elevadors, bastides o excepcionalment escales de mà, segons convingui.

Per treballar a dalt de la coberta s'haurà d'instal·lar una línia de vida per fixar els arnesos de seguretat anticaigudes equipats amb ancoratges retràctils. Aquets línia de vida haurà sigut instal·lada prèviament i serà del tipus normalitzat; a la fi dels treballs hi ha la possibilitat de que no es desmunti i quedi a disposició permanentment.

Per estar a dalt de la coberta, serà obligatori ancorar el ganxo de l'arnès retràctil a la línia de vida abans de sortir de l'escala o bastida, o a extensor que s'hagi deixat prèviament ja ancorat a la pròpia línia de vida.

- Actuacions elèctriques. Es seguiran tots els protocols de seguretat establerts i reconeguts com "bones pràctiques" i en especial, el Pla de Seguretat i Salut aprovat. S'avisarà al personal que pugui estar treballant a l'edifici de qualsevol tall d'electricitat que es pugui precisar amb suficient antelació.

- Actuació a pericons i rases. Caldrà posar tanques per delimitar la zona, i senyalitzar-la per avisar a les persones que puguin circular; en cap cas es deixaran els forats i pericons sense abalisar o tapar.

3.3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.3.1. Lot 01. Tancaments practicables

Es projecta la substitució dels tancaments practicables per uns altres la composició dels quals és en general, amb tarja inferior fixa i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trencament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta, acer o alumini existent, i perfectament segellat.

Concretament es tracta de la substitució de 46 finestres de mides variables entre 0,63m^2 i 5,85m^2 distribuïdes 37ut a la planta baixa i 9ut a la planta primera, i 3 portes també de mides variables entre 3,64m^2 i 9,60m^2, totes a la planta baixa.

3.3.2. Lot 02. Instal·lació d'aerotèrmia

Es dissenya una instal·lació d'aerotèrmia en sèrie amb el de gas existent, amb substitució dels 36 radiadors actuals per fan-coils d'instal·lació al terra de potència nominal 3,5kW/ut. L'equip generador d'aigua consta de dos grups compressor / intercanviador de potència nominal 23kW/ut. S'aprofitarà tot el sistema de distribució d'aigua actual, amb petites modificacions.

Els fan-coils seran Daikin FWL35DTN terra - sostre amb envolupant, 2 tubs, o similars.

El sistema de control dels fan-coils anirà a càrrec de vàlvules de 3 vies individualitzades per a cada fan-coil amb wifi incorporat, comandades telemàticament des d'unitat de control general que s'haurà d'instal·lar a sala del quadre general de comandament i protecció (administració).

Serà necessari fer petits desguassos de condensat d'aigua a cada unitat de fan-coil amb petits tubs de PVC els quals sortiran directament a l'exterior travessant l'envà de tancament adyacent, o inter-connectant-los al sistema de desguassos existent.

El sistema de canonades existent a la sala tècnica es conservarà, i només caldrà recondicionar i inserir en sèrie l'equipament nou i refer lleugerament el seu aïllament.

Els col·lectors de distribució i les baixants als radiadors no disposen d'aïllament. Amb motiu de la doble funcionalitat del nou equip d'aerotèrmia el qual serà capaç de subministrar aigua freda a l'estiu, aquestes canonades s'hauran d'aïllar tèrmicament en la seva totalitat per tal d'evitar condensacions. Serà aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 6-9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000.

Totes les baixants als fan-coils passaran a ser d'1/2".

Des de la sala tècnica fins al quadre general de comandament i protecció s'estendrà canal UNEX o tub de PVC per la portada d'electricitat, a ran de sostre i aprofitant els passadissos.

Es procedirà de la mateixa manera per tal de poder subministrar corrent elèctric als fan-coils des del quadre general de comandament i protecció, aprofitant en la mida del possible els conductes per conductors elèctrics existents.

Les dos unitats de generació de calor/fred (compressors) s'instal·laran a petita terrassa existent a la planta primera, sobre silent blocs per tal d'esmorteir les vibracions. Seran model Zubadan calefacció-refrigeració, Mitsubishi Electric, 23kW trifàsica, PUHZ-SHW230Y+ERSE-YM9ED+FTC6 o similars.

Les canonades d'aigua / conductors elèctrics necessaris entre el quadre general de comandament i protecció i els compressors (quan siguin necessaris), i entre aquestos i els equips d'intercanvi de calor a la sala tècnica transcorreran de manera anàloga al expressat als paràgrafs anteriors, per l'interior de l'edifici.

El quadre general de comandament i protecció de l'edifici no disposarà d'espai suficient per a les noves instal·lacions i s'haurà d'ampliar amb un nou quadre de 6x25 ut Din com a mínim; a tal efecte s'haurà de reformar l'envà on actualment es troba encastat per tal que pugui absorbir el nou quadre general de comandament i protecció que es proposa.

L'instal·lació d'escomesa de l'edifici es troba a tancament perimetral de l'edifici, i és d'una potència inferior a 15 kW i s'haurà de modificar; a tal efecte s'haurà de fer una petita demolició del mur on és actualment i reconstruir-lo de tal manera que pugui absorbir un armari prefabricat metàl·lic amb un

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

conjunt TMF1 d'Endesa al seu interior per a potències superiors a 15 kW i un únic usuari; es podrà reaprofitar part dels conductors de l'escomesa / derivació.

3.3.3. Lot 03. Nova coberta

Es dissenya una coberta senzilla a sobre de l'actual pista de basquet del col·legi, formada per perfilaria rectangular d'acer laminat doble UPN amb una mà d'imprimació, amb una coberta formada per xapa tipus sandwitch lacada de 30mm d'espessor i dimensions aproximades 12,9 mx21,5 m=277,35 m^2, amb embellidors laterals.

Els pilars metàl·lics, 8ut de 4,6 m / 5,6 m, són tipus doble UPE 200; la resta d'estructura és feta amb perfils doble UPE 140. L'acabat estructural és amb doble capa de pintura plàstica més imprimació de color a escollir. Els cargols, 4ut per pilar, seran M20 amb ganxo de 180º i 50 cm de llargada, ancorats a les plaques amb volanderes i femelles.

Per a la recollida d'aigua s'ha dissenyat un únic canaló de recollida de coure amb una única baixant que escomet a nou pericó de recollida d'aigües pluvials. De d'aquest i fins pericó existent al carrer, la canalització transcorre soterrada amb un tub de PVC-U-250 a una profunditat mitjana de 80 cm aproximadament.

Els dos pericons, de formigó prefabricat i 80 cm de llum interior disposaran de tapa de fundició dúctil.

La coberta disposarà de 8 llumeneres Led IP65 de 100 W llum.

Al pilar nord-est i es disposarà un petit registre per a una pica de terra de l'estructura; la connexió a aquesta serà mitjançant born i cargol.

Al pilar sud-est es disposarà d'un pericó formigó prefabricat i 80cm de llum interior amb tapa de fundició dúctil per al pas d'instal·lacions elèctriques de la coberta cap a l'edifici.

Les fonamentacions seran de dimensions entre 1,15 m i 1,65 m d'ample, i de 1,5 m a 2 m de llarg, a una fondària d'arrencada de fins a 95 cm; l'acer de l'armadura serà de diàmetre 16 mm / 20 mm.

3.3.4. Lot 04. Instal·lació fotovoltaica

Per tal d'aprofitar quasi al màxim la superfície disponible s'ha determinat fer una distribució de 100 panells de 440 pW/ut disposats en fileres en mode coplanari (inclinació aproximadament 5º) per que les ombres que s'originen al estar aixecats sobre la coberta provoca que entre fileres de panells s'hagi de respectar un passadís, i el guany en eficiència no compensa la disminució de panells instal·lable; d'aquesta manera es cobriran amb panells FV aproximadament 220 m^2 dels 277,35 m^2 disponibles a tota la coberta.

El seu cablejat baixarà pel pilar sud-est fins a nou pericó de formigó prefabricat i 80cm de llum interior, i disposarà de tapa de fundició dúctil; anirà soterrat a 60 cm de profunditat fins arribar a sala tècnica amb espai suficient on es connectarà a nou inversor trifàsic de 400 V i 40 kW, amb les corresponents proteccions de corrent continu i altern. Aquesta sala només és accessible des de l'exterior, i es troba a l'ala oest de l'edifici amb l'equipament de calefacció d'aquest: dues calderes de gas natural i l'equipament d'aerotèrmia de LOT 02. Des d'aquest últim es traçarà el seu cablejat per canals UNEX o tubs normalitzats fins al quadre general de comandament i protecció de l'edifici on s'escometrà a nou interruptor automàtic.

La potència prevista de la instal·lació fotovoltaica serà de 40 kWp, sense bateria d'acumulació.

A la coberta, els conductors de potència de corrent continu aniran EXÀCTAMENT pel mateix lloc, un a l'aire (conductors d'interconnexió entre panells) i l'altre sota tubs de PVC 25/63mm i galvanitzats 63mm normalitzats de tal manera que la superfície que es tanqui entre ambdós conductors sigui mínima.

Per instal·lar una presa de terres mitjançant piqueta normalitzada de 2mx14,6mm de coure s'utilitzarà la rasa i pericó existents.

Es projecta la instal·lació de diverses tipologies de conductors:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Conductors que transcorren des dels panells fotovoltaics fins l'inversor. Els conductors entre els panells fotovoltaics i el quadre general de comandament i protecció de corrent continu de l'inversor QGCP CC, i entre aquest i el propi inversor seran de coure de 6mm^2 H1Z2Z2-K amb aïllament 1/1,8kV. Aniran sota tub:

  - PVC 25 mm a cada string.
  - PVC 63 mm a dalt de la coberta i a l'interior de la sala tècnica.
  - PVC 63 mm doble capa a rasa.
  - Acer galvanitzat 63 mm a la baixada pel pilar.

- Conductors entre inversor i QGCP. El traçat interior entre l'inversor i el quadre general de comandament i protecció de l'inversor QGCP INV, i entre aquest i el quadre general de comandament i protecció de l'edifici QGCP es farà amb conductor 4x16+16mm^2 amb aïllament 0,6/1kV de corrent altern. Aniran sota tub PVC 50 mm o canal UNEX de dimensions mínimes 80x80mm, superficialment.

- Inversor i proteccions. L'inversor s'instal·larà a envà interior a la sala tècnica, i al seu costat els quadres generals de comandament i protecció QGCP INV i QGCP CC. L'inversor també disposarà incorporats, acomplint la normativa vigent, proteccions de CA. Serà trifàsic de 400 V i 40 kW.

- QGCP CC. Incorporarà dispositius de protecció (1ut/string) contra sobretensions de característiques com a mínim Imàx 40 kA i Up 1,0kV, seccionadors per a cada circuit de corrent continu (si no són incorporats al propi inversor), i fusibles (2ut/string) de característiques com a mínim de 1.000V-16A per protegir les línies de corrent continu (CC) del panells fotovoltaics.

- QGCP INV. De 15-18ut Din, incorporarà un interruptor automàtic de 400V i 63A, i un interruptor diferencial de 400V, 63A i 30mA, tots en corrent trifàsic.

- QGCP, al seu interior. Incorporarà un únic interruptor automàtic de 400V i 63A i un mesurador de corrent de carril Din / dispositiu d'injecció 0.

L'esquema actual de connexió a terra és el TT, i es respectarà.

- Xarxa equipotencial i preses de terra. La xarxa equipotencial arribarà des dels panells fotovoltaics (FV) i la seva estructura fins a l'inversor, en coure nu 6mm^2 i connectant-los tots. Transcorreran a dins dels tubs protectors dels conductors de la instal·lació fotovoltaica tret de les inter-connexions entre panells fotovoltaiques.

Aquesta xarxa s'unirà amb a l'inversor amb conductor de coure nu de 16mm^2, passant per la caixa d'interconnexió, i des d'aquesta fins la piqueta de posada a terra ubicada a pericó, amb conductor de coure nu de 35mm^2.

Es disposarà d'una piqueta de terres de 2mx14,6mm de coure, just a dins del pericó.

- Accés a dades i monitorització. Al costat de l'inversor es destinarà un espai adient per a la ubicació del sistema de monitoratge, si aquest no està finalment inclòs a dins de l'inversor; habitualment disposen de mòdul de comunicació per mitjan de targeta SIM, Ethernet o WLAN i transmetrà les dades de la instal·lació fotovoltaica en temps real.

També hi ha la possibilitat d'afegir del tipus carril Din amb presa RJ45.

Si fos necessària, la instal·lació de cablejat per a veu i dades es realitzarà amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat en canal o safata de reixeta.

Si fossin necessàries, les canalitzacions en trams visibles interiors s'executaran mitjançant l'ús de canal aïllant de PVC amb 1 tapa de mides adients, de color blanc per a fixació directa, o tub de PVC 25mm rígid ancorat a la superfície.

Es disposarà i instal·larà aplicació per Windows o Android mitjançant la qual es podrà consultar les dades de la instal·lació en temps real, com energia generada, consumida, emmagatzemada, etc.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

3.4. SOBRE L'AFECTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I ESPAIS EN SERVEI

El contractista durant el procés de gestió de l'obra, haurà de realitzar una petita tasca de comunicació amb l'objectiu d'informar als usuaris directament afectats per les obres d'ampliació de l'edifici d'aigües.

Com a mesures a tenir en compte:

Abans de la implantació de l'obra s'establirà una estratègia de comunicació, definint les persones responsables de la comunicació i a través de quins canals i mitjans.

L'estratègia de comunicació ha de preveure quines incidències o situacions imprevistes es poden produir en la gestió de l'obra i quins mecanismes de comunicació s'han d'utilitzar per informar.

En la implantació de l'obra s'han de col·locar els cartells que informen sobre l'obra. S'han de situar a l'interior de la tanca de l'obra, preferentment al costat dels accessos o en un punt de visió i lectura fàcil per als usuaris de l'edifici.

La implantació - ocupació de l'obra s'ha de planificar i organitzar per tal de minimitzar l'afectació als edificis. El contractista i el seu personal les han d'executar amb la màxima cura i sensibilitat envers els usuaris i les activitats afectades.

S'ha de garantir l'accés i el pas dels vehicles d'emergència, tant dins de l'àmbit de l'obra com a l'exterior.

En cas de que l'obra pugui comportar afectacions als serveis generals de l'edifici (subministrament elèctric, subministrament d'aigua, elements TIC, o altres serveis..) s'haurà de comunicar prèviament.

S'establirà un horari de treball que ha d'estar comprès entre les 8.00 i les 20.00 hores, totes de dilluns a divendres. Només en casos especials (estiu), que per la gravetat, la complexitat o la urgència ho requereixin, es pot variar aquest horari amb una comunicació prèvia a la Direcció Facultativa i a la Direcció de l'edifici.

El contractista mantindrà sempre informat de tot aquest procés, de manera formal, a la Direcció Facultativa i s'atendrà les seves ordres.

Montblanc, Novembre de 2023

El promotor i sol·licitant del projecte

Ajuntament de Vimbodí i Poblet

El tècnic redactor,

Sergio Dan Marco

Enginyer industrial

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72780926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

4 CONDICIONS REGLAMENTÀRIES

4.1. NORMATIVA APLICABLE.

Serà d'aplicació qualsevol normativa vigent aplicable al qualsevol part individual o conjunta de la instal·lació; la normativa de referència serà la legalment en vigor a la data de la signatura d'aquest document.

4.2. SEGURETAT I SALUT.

El Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'article 4, que en els projectes de obra no inclosos en els supòsits previstos de l'apartat 1 d'aquest article 4, el promotor està obligat a vetllar perquè en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut, elaborat pel tècnic competent, i que és el cas del projecte. Es presenta l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut a l'annex 2.

De la mateixa manera, l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art.7, i en aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El pressupost global d'execució de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut que es presenta en aquest projecte, segons l'estat d'amidaments i aplicació de preus adjunt, per als diferents lots puja la quantitat de:

- Pressupost Seguretat i Salut - Lot 01 - Tancaments practicables. **Mil vuit-cents trenta-dos euros amb seixanta-quatre cèntims (1.832,64€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**1.272,75 €**
d'obra	13,00%	165,46 €
Benefici industrial	6,00%	76,37 €
Pressupost d'execució per contracta		**1.514,58 €**
IVA	21,00%	318,06 €
PRESSUPOST TOTAL		**1.832,64 €**

- Pressupost Seguretat i Salut - Lot 02 – Aerotèrmia. **Dos mil vint-i-un euros amb noranta-nou cèntims (2.021,99€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**1.404,26 €**
Despeses generals	13,00%	182,55 €
Benefici industrial	6,00%	84,26 €
Pressupost d'execució per contracta		**1.671,07 €**
IVA	21,00%	350,92 €
PRESSUPOST TOTAL		**2.021,99 €**

- Pressupost Seguretat i Salut - Lot 03 – Coberta. **Quatre mil tres-cents cinquanta euros amb deu cèntims (4.350,10€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**3.021,11 €**
Despeses generals d'obra	13,00%	392,74 €
Benefici industrial	6,00%	181,27 €
Pressupost d'execució per contracta		**3.595,12 €**
IVA	21,00%	754,98 €
PRESSUPOST TOTAL		**4.350,10 €**

- Pressupost Seguretat i Salut – Instal·lació fotovoltaica. **Mil vuit-cents setanta-sis euros amb divuit cèntims (1.876,18€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**1.302,99 €**
d'obra	13,00%	169,39 €
Benefici industrial	6,00%	78,18 €
Pressupost d'execució per contracta		**1.550,56 €**
IVA	21,00%	325,62 €
PRESSUPOST TOTAL		**1.876,18 €**

El pressupost global de Seguretat i Salut assoleix la quantitat de **deu mil vuitanta euros amb noranta-un cèntims (10.080,91€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**7.001,11 €**
d'obra	13,00%	910,14 €
Benefici industrial	6,00%	420,08 €
Pressupost d'execució per contracta		**8.331,33 €**
IVA	21,00%	1.749,58 €
PRESSUPOST TOTAL		**10.080,91 €**

4.3. RESIDUS.

El Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, modificat pel Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

L'estimació de residus generats es corresponen amb els derivats del procés específic del la obra prevista sense tenir en compte altres residus derivats dels sistemes d'enviament, embalatges de materials, etc, que dependran de les condicions de subministrament i es contemplaran en el corresponent Pla de Residus de les Obra.

No es preveu la generació de residus perillosos com a conseqüència de l'ocupació de materials de construcció que contenen amiant i en concret, xapes de fibrociment.

Concretament es preveu generar menys d'un metre cúbic de restes d'obra incloent restes d'enderrocs i forats per pas de instal·lacions, i material elèctric.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

El pressupost global d'execució de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció que es presenta en aquest projecte, segons l'estat d'amidaments i aplicació de preus, per als diferents lots puja la quantitat de:

- Pressupost Gestió Residus - Lot 01 - Tancaments practicables. **Mil sis-cents vuitanta-quatre euros amb setanta-un cèntims (1.684,71€) Iva inclòs**:

Pressupost d'execució material		**1.170,02 €**
Despeses generals	13,00%	152,10 €
Benefici industrial	6,00%	70,20 €
Pressupost d'execució per contracta		**1.392,32 €**
IVA	21,00%	292,39 €
PRESSUPOST TOTAL		**1.684,71 €**

- Pressupost Gestió Residus - Lot 02 - Instal·lació d'aerotèrmia. **Vuit-cents cinc euros amb setze cèntims amb noranta-nou cèntims (805,16€) Iva inclòs:**

Pressupost d'execució material		**559,18 €**
Despeses generals	13,00%	72,69 €
Benefici industrial	6,00%	33,55 €
Pressupost d'execució per contracta		**665,42 €**
IVA	21,00%	139,74 €
PRESSUPOST TOTAL		**805,16 €**

- Pressupost Gestió Residus - Lot 03 - Nova coberta. **Quatre-cents setanta-un euros amb quaranta-nou cèntims (471,49€) Iva inclòs:**

Pressupost d'execució material		**327,44 €**
Despeses generals d'obra	13,00%	42,57 €
Benefici industrial	6,00%	19,65 €
Pressupost d'execució per contracta		**389,66 €**
IVA	21,00%	81,83 €
PRESSUPOST TOTAL		**471,49 €**

- Pressupost Gestió Residus - Lot 04 - Instal·lació fotovoltaica. **Noranta euros amb seixanta-quatre cèntims (90,64€) Iva inclòs:**

Pressupost d'execució material		**62,95 €**
Despeses generals	13,00%	8,18 €
Benefici industrial	6,00%	3,78 €
Pressupost d'execució per contracta		**74,91 €**
IVA	21,00%	15,73 €
PRESSUPOST TOTAL		**90,64 €**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- El pressupost global de Gestió Residus assoleix la quantitat de **tres mil cinquanta-dos euros amb zero cèntims (3.052,00€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**2.119,59 €**
d'obra	13,00%	275,54 €
Benefici industrial	6,00%	127,18 €
Pressupost d'execució per contracta		**2.522,31 €**
IVA	21,00%	529,69 €
PRESSUPOST TOTAL		**3.052,00 €**

4.4. TERMINI D'EXECUCIÓ

Tal i com es proposa a la programació prevista a l'annex d'aquest projecte, el termini d'execució dels treballs per Lots s'estima, a partir de la data de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig en:

- Lot 01 - Tancaments practicables. ½ mesos.
- Lot 02 - Instal·lació d'aerotèrmia. 1 mes.
- Lot 03 - Nova coberta. 1 ½ mesos.
- Lot 04 - Instal·lació fotovoltaica. 2 mesos.
- Actuació global. 2 mesos.

Els contractista presentaran un pla de treball de les obres el qual s'ajustarà al termini d'execució previst.

4.5. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia serà com a mínim de *DOTZE (12) mesos* a partir de la data de signatura de l'acta de recepció de l'obra.

4.6. PERSONAL NECESSARI

El personal previst necessari per a la realització dels treballs previstos en el present projecte s'estima que sigui, depenent dels Lots, el següent:

- Lot 01 - Tancaments practicables. 4ut, amb una simultaneïtat de fins a 4ut.
- Lot 02 - Instal·lació d'aerotèrmia. 4ut, amb una simultaneïtat de fins a 4ut.
- Lot 03 - Nova coberta. 7ut, amb una simultaneïtat de fins a 5ut.
- Lot 04 - Instal·lació fotovoltaica. 6ut, amb una simultaneïtat de fins a 3ut.
- Actuació global. 21ut, amb una simultaneïtat de fins a 14ut.

4.7. OBJECTE DEL CONTRACTE I DIVISIÓ EN LOTS

D'acord amb l'art.99, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, l'objecte dels contractes del sector públic ha de ser determinat. De la mateixa manera, no es pot fraccionar un contracte amb la finalitat de disminuir-ne la quantia i eludir així els requisits de publicitat o els relatius al procediment d'adjudicació que corresponguin.

D'acord amb la Llei, cal preveure la realització independent de cadascuna de les seves parts mitjançant la seva divisió en lots, i es poden reservar lots de conformitat amb el que disposa la seva disposició addicional quarta. No obstant això, l'òrgan de contractació pot no dividir en lots l'objecte del contracte quan hi hagi motius vàlids, que s'han de justificar, excepte en els casos de contractes de concessió d'obres.

D'acord amb la Llei es poden considerar motius vàlids que justifiquen la no divisió en lots, els següents:

a) El fet que la divisió en lots de l'objecte del contracte comporti el risc de restringir injustificadament la competència. A l'efecte d'aplicar aquest criteri, l'òrgan de contractació ha de sol·licitar un informe previ a

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

l'autoritat de defensa de la competència corresponent perquè es pronunciï sobre l'apreciació de la circumstància esmentada si és el cas.

b) El fet que la realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte en dificulti l'execució correcta des del punt de vista tècnic; o bé que el risc per a l'execució correcta del contracte procedeixi de la naturalesa del seu objecte, en implicar la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, qüestió que es podria veure impossibilitada per la seva divisió en lots i l'execució per una pluralitat de contractistes diferents.

L'execució del projecte s'ha projectat amb divisió per lots.

4.8. MILLORES

D'acord amb l'art.145 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en cas que s'estableixin millores com a criteri d'adjudicació, aquestes han d'estar suficientment especificades, o sigui, cal que es fixin de manera ponderada i amb concreció; els seus requisits, límits, modalitats i característiques, així com la vinculació necessària amb l'objecte del contracte. Cal entendre per millores, a aquests efectes, les prestacions addicionals a les que figuraven definides en el projecte i en el plec de prescripcions tècniques, sense que aquelles puguin alterar la naturalesa de les prestacions esmentades ni l'objecte del contracte.

El document **"adequació de l'escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d'un refugi climàtic."** inclou tota la informació relativa a les millores proposades, la justificació de la seva vinculació amb l'objecte del contracte, així com l'establiment de les seves característiques tècniques previstes, la seva quantificació i la seva valoració.

Cal tenir en compte a més que les millores proposades per l'adjudicatari han de passar a formar part del contracte i no podran ser objecte de modificació.

En aquest document no s'han contemplat millores al projecte; aquestes s'esposaran al procés licitació.

4.9. CLASSIFICACIÓ I CATEGORIA DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'art.77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, l'execució de contractes d'obra amb valor estimat igual o superior a 500.000,00€ (IVA exclòs), requereix que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors.

Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, amb categoria igual o superior a l'exigida per al contracte, acreditarà les seves condicions de solvència per contractar.

Per als contractes d'obres el valor estimat de les quals sigui inferior a 500.000 euros la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, i que serà recollit en els plecs del contracte, acreditarà la seva solvència econòmica i financera i solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits en l'anunci de licitació o en la invitació a participar en el procediment i detallats en els plecs del contracte.

Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectuarà d'acord amb els criteris, requisits i mitjans recollits en el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tindran caràcter supletori del que al respecte dels mateixos hagi estat omès o no concretat en els plecs.

Atès que el Valor Estimat de Contracte (VEC) previst per aquest projecte depenent dels lots és segons s'indica a continuació, no és exigible la classificació del contractista.

- Lot 01 - Tancaments practicables. Cent cinc mil quatre-cents setze euros amb vint-i-quatre cèntims Iva inclòs (105.416,24€).
- Lot 02 – Instal·lació d'aerotèrmia. Vuitanta-set mil sis-cents trenta-nou euros amb setanta-sis cèntims Iva inclòs (87.639,76€).
- Lot 03 – Nova coberta. Setanta-quatre mil sis-cents cinquanta-quatre euros amb setanta-vuit cèntims Iva inclòs (74.654,78€).
- Lot 04 - Instal·lació fotovoltaica. Trenta-sis mil setanta-tres euros amb noranta-quatre cèntims Iva inclòs (36.073,94€).
- Actuació global. Tres-cents tres mil set-cents vuitanta-quatre euros amb setanta-quatre cèntims Iva inclòs (303.784,74€).

Tot i això, es proposa la següent classificació, que servirà únicament per facilitar la justificació de la solvència tècnica de les empreses que participin en el procés de licitació i que ja disposin de classificació.

- Lot 01 - Tancaments practicables.

Grup C. Edificacions
Subgrup 1. Demolicions.
Subgrup 4. Feines de paleta, arrebossats i revestits.
Subgrup 7. Aïllaments i impermeabilitzacions.
Subgrup 8. Fusteria de fusta.
Subgrup 9. Fusteria metàl·lica.

- Lot 02 – Instal·lació d'aerotèrmia.

Grup C. Edificacions
Subgrup 1. Demolicions.
Subgrup 4. Feines de paleta, arrebossats i revestits.
Subgrup 6. Paviments, paviments i enrajolats.
Subgrup 9. Fusteria metàl·lica.
Grup I. Instal·lacions elèctriques
Subgrup 1. Enllumenats, il·luminacions i abalisaments lluminosos.
Subgrup 6. Distribució en baixa tensió.
Subgrup 7. Telecomunicacions i instal·lacions radioelèctriques.
Subgrup 8. Instal·lacions electròniques.
Subgrup 9. Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica.
Grup J. Instal·lacions mecàniques
Subgrup 2. De ventilació, calefacció i climatització.
Subgrup 3. Frigorífiques.
Subgrup 4. De fontaneria i sanitàries.
Subgrup 5. Instal·lacions mecàniques sense qualificació específica.

- Lot 03 – Nova coberta.

Grup A. Moviment de terres i perforacions
Subgrup 1. Desmunts i buidatges.
Subgrup 2. Explanacions.
Subgrup 4. Pous i galeries.
Grup C. Edificacions
Subgrup 2. Estructures de fàbrica o formigó.
Subgrup 3. Estructures metàl·liques.
Subgrup 4. Feines de paleta, arrebossats i revestits.
Subgrup 6. Paviments, paviments i enrajolats.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Grup E. Hidràuliques
Subgrup 4. Sèquies i desguassos.
Subgrup 7. Obres hidràuliques sense qualificació específica.
Grup I. Instal·lacions elèctriques
Subgrup 1. Enllumenats, il·luminacions i abalisaments lluminosos.
Subgrup 9. Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica.
Grup K. Especials
Subgrup 4. Pintures i metal·litzacions.

- Lot 04 - Instal·lació fotovoltaica.

Grup C. Edificacions
Subgrup 3. Estructures metàl·liques.
Subgrup 4. Feines de paleta, arrebossats i revestits.
Subgrup 9. Fusteria metàl·lica.
Grup I. Instal·lacions elèctriques
Subgrup 1. Enllumenats, il·luminacions i abalisaments lluminosos.
Subgrup 2. Centrals de producció denergia.
Subgrup 6. Distribució en baixa tensió.
Subgrup 7. Telecomunicacions i instal·lacions radioelèctriques.
Subgrup 8. Instal·lacions electròniques.
Subgrup 9. Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica.

4.10. PRESCRIPCIONS

El plec de condicions tècniques que formen part d'aquest projecte hi ha dos parts diferenciades.

A la primera part s'hi recullen les *condicions generals* i en ell es defineixen, en 31 articles, les condicions generals en referència a:

- L'amplitud del contracte i altres generalitats
- La direcció de l'obra, el contractista i les seves obligacions i responsabilitats
- El personal
- Els materials
- La documentació per al contractista
- El replantejament i el programa dels treballs
- L'execució i valoració de les obres
- El control de qualitat
- Les modificacions del projecte
- L'amidament i mesurament de les obres
- La validació i pagament de les obres
- Les obres complementàries
- La suspensió de les obres i pròrrogues de termini
- La revisió de preus
- La rescissió
- Les fiances
- El termini d'execució
- La recepció de les obres
- El termini de garantia
- La devolució de la fiança
- La liquidació de les obres

A la segona s'hi recullen les *condicions tècniques particulars*, on s'hi fan constar les condicions dels materials bàsics i les condicions per a les diferents actuacions previstes. També es descriuen les

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

condicions sobre els dispositius i instal·lacions que s'han d'utilitzar, així com les seves característiques individuals.

4.11. PREUS

L'estudi de tots els preus que figuren als documents del pressupost d'aquest projecte es detalla a la justificació de preus que també forma part d'aquest projecte, escandallat d'acord amb els següents conceptes:

- *Mà d'obra*: S'han estudiat tots els elements que intervenen al cost de la mà d'obra, els preus reals de la zona, els preus segons les categories dels operaris, incrementats segons els conceptes estimats en la legislació vigent. D'aquesta manera s'han obtingut les despeses totals per jornades de treball i hora per a cada categoria dels operaris.

- *Maquinària*: Es determina el cost horari a partir del preu d'adquisició deduint d'aquest la repercussió de la amortització de la maquinària, així com les despeses de conservació i assegurances. En cada cas han estat calculades les despeses horaris, combustibles, lubrificant i personal conductor o mecànic.

- *Preu dels materials a peu d'obra*: Aquest preu surt del valor de la adquisició en magatzem i incrementant-lo amb els imports del transport, càrrega, descàrrega i pèrdua de material o ruptura durant la manipulació dels materials.

El pressupost d'execució material de cada partida incorpora a la valoració del cost directe l'1% en concepte de despeses indirectes.

4.12. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

En aquest projecte hi figuren els amidaments detallats de cada unitat d'obra, fets d'acord amb les condicions tècniques particulars que segons cada cas s'inclouen al plec.

Els amidaments s'apliquen als preus considerats a la justificació de preus per a l'obtenció dels pressupostos parcials i totals.

4.13. RESUM DEL PRESSUPOST DE LES OBRES

D'acord amb els preus unitaris de cada partida d'obra detallats en els amidaments i amb els preus previstos per a cada una d'elles, s'obté el següent pressupost:

- Pressupost - Lot 01 - Tancaments practicables. **Cent vint-i-set mil cinc-cents cinquanta-tres euros amb seixanta-cinc cèntims (127.553,65€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**88.585,08 €**
Despeses generals	13,00%	11.516,06 €
Benefici industrial	6,00%	5.315,10 €
Pressupost d'execució per contracta		**105.416,24 €**
IVA	21,00%	22.137,41 €
PRESSUPOST TOTAL		**127.553,65 €**

- Pressupost - Lot 02 – Instal·lació d'aerotèrmia. **Cent sis mil quaranta-quatre euros amb onze cèntims (106.044,11€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**73.646,86 €**
Despeses generals d'obra	13,00%	9.574,09 €
Benefici industrial	6,00%	4.418,81 €
Pressupost d'execució per contracta		**87.639,76 €**
IVA	21,00%	18.404,35 €
PRESSUPOST TOTAL		**106.044,11 €**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Pressupost - Lot 03 – Nova coberta. **Noranta mil tres-cents trenta-dos euros amb vint-i-vuit cèntims (90.332,28€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**62.735,11 €**
Despeses generals	13,00%	8.155,56 €
Benefici industrial	6,00%	3.764,11 €
Pressupost d'execució per contracta		**74.654,78 €**
IVA	21,00%	15.677,50 €
PRESSUPOST TOTAL		**90.332,28 €**

- Pressupost - Lot 04 – Instal·lació fotovoltaica. **Quaranta-tres mil sis-cents quaranta-nou euros amb quaranta-set cèntims (43.649,47€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**30.314,24 €**
Despeses generals	13,00%	3.940,85 €
Benefici industrial	6,00%	1.818,85 €
Pressupost d'execució per contracta		**36.073,94 €**
IVA	21,00%	7.575,53 €
PRESSUPOST TOTAL		**43.649,47 €**

- El pressupost global assoleix la quantitat de **tres-cents seixanta-set mil cinc-cents setanta-nou euros amb cinquanta-quatre cèntims (367.579,54€)Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**255.281,29 €**
d'obra	13,00%	33.186,57 €
Benefici industrial	6,00%	15.316,88 €
Pressupost d'execució per contracta		**303.784,74 €**
IVA	21,00%	63.794,80 €
PRESSUPOST TOTAL		**367.579,54 €**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEXOS

LOT 00. COMÚ A TOTS ELS LOTS
LOT 01. TANCAMENTS PRACTICABLES
LOT 02. INSTAL•LACIÓ D'AEROTÈRMIA
LOT 03. NOVA COBERTA
LOT 04. INSTAL•LACIÓ FOTOVOLTAICA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

ANNEXOS

LOT 00. COMÚ A TOTS ELS LOTS

ANNEX L01- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX L02 PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L01 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	22,42000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	22,42000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	22,50000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,42000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,23000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	22,38000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,68000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,23000	€
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	25,86000	€
A0D-0007	h	Manobre	21,69000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	20,93000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,03000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,12000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	25,97000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,13000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,78000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,13000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,13000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,91000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,59000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,03000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	26,03000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	25,54000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	29,12000	€
ACCCAN	u	Accessori per a baixant de tub de coure de DN 120 mm i 0,6 mm de gruix	27,83000	€

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,45000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	63,63000	€
C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	46,97000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,68000	€
C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	49,75000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	80,34000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,34000	€
C13A-W61K	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	6,00000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,35000	€
C152-0039	u	Camió grúa de 5T	52,50000	€
C152-003B	h	Camió grua	59,42000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	64,44000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,41000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	27,90000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,35000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,90000	€
C20G-00DS	h	Màquina taladradora per a seguretat i salut	4,10000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,10000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,98000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,16000	€
CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	42,25000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,25000	€

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
ACERCOORUG	kg	Acer corrugat	1,64000	€
ANC-FV	u	Ancoratges estructura & coberta	1,24000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,55000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,56000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	22,74000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	20,76000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,28000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	154,51000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,15000	€
B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	85,92000	€
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	87,01000	€
B06E-12BY	m3	Formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	90,04000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	89,57000	€
B06F2-I05V	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	116,20000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	46,99000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,18000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,86000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,18000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,98000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,11000	€
B0CH1-1EMP	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació vista, per a cobertes	26,34000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,47000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	419,47000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	12,68000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,15000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,68000	€
B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21000	€
B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,88000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	73,33000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	695,77000	€
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	19,91000	€

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-201,10000	€
B44Z-0LVY	kg	Acer S275J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,84000	€
B44Z-0LWO	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,85000	€
B44Z-0LY5	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,59000	€
B44Z-0M0Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,11000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,36000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	19,22000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,81000	€
B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	5,31000	€
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	10,62000	€
B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	7,68000	€
B8Z6-0P2L	kg	Imprimació sintètica	16,45000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,89000	€
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	10,43000	€
BAF4-I-0F01	u	Finestra de mides totals 2100x1750+400 cm, de tres fulles practicables, tarja inferior fixa i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1.550,33000	€
BAF4-I-0F02	u	Finestra de mides totals 2350x1300+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1.301,22000	€
BAF4-I-0F03	u	Finestra de mides totals 2350x1750+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1.680,89000	€
BAF4-I-0F04	u	Finestra de mides totals 1550x1770 cm, de dues fulles practicables i tarja inferior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1.070,91000	€
BAF4-I-0F05	u	Finestra de mides totals 1550x1770+400 cm, de dues fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora	1.116,70000	€

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF4-I-0F06	u	Finestra de mides totals 2400x2250+400 cm, de dos cossos, un cos de dues fulles practicables i tarja inferior fixa i un cos d'una fulla pracaticable i una tarja inferior fixa i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	2.132,64000	€
BAF4-I-0F07	u	Finestra de mides totals 560x1700+400 cm, d'una fulla practicable i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	514,14000	€
BAF4-I-0F08	u	Finestra de mides totals 2350x1300+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1.460,29000	€
BAF4-I-0F09	u	Finestra de mides totals 2120x1960+400cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1.521,33000	€
BAF4-I-0F10	u	Finestra de mides totals 2120x2360+400cm, de dos cossos, un cos de dues fulles practicables i tarja inferior fixa i un cos d'una fulla pracaticable i una tarja inferior fixa i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	2.048,09000	€
BAF4-I-0F11	u	Finestra de mides totals 1400x2400+400 cm, de dues fulles practicables, tarja inferior fixa i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1.367,06000	€
BAF4-I-0F12	u	Finestra de mides totals 2120x2428+400cm, de dos cossos, un cos d'una finestra de dues fulles practicables i un cos d'una balconera d'una fulla pracaticable i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1.753,95000	€
BAF4-I-0F13	u	Finestra de mides totals 700x900 cm, d'una fulla oscilobatent, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora,	464,14000	€
BAF4-I-0F14	u	Finestra de mides totals 2300x3500 cm, de 9 targes fixes, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	2.619,34000	€
BAF4-I-0P01	u	Porta de mides totals 1400x2600 cm, de 2 fulles practicables i una traja superior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1.539,52000	€
BAF4-I-0P02	u	Porta de mides totals 2200x2600 cm, de 2 fulles practicables i una traja superior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	2.029,53000	€

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF4-I-0P03	u	Porta de mides totals 3000x3200 cm, de 2 fulles practicables i targes superiors i laterals fixes, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	3.552,11000	€
BD7F-1OIV	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	14,45000	€
BDD1-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	216,17000	€
BDD5-0M3U	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	45,96000	€
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	46,81000	€
BDW1-1C2L	u	Accessori per a baixant de tub de coure de DN 160 mm i 0,6 mm de gruix	25,80000	€
BF22-049V	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	7,46000	€
BF22-04A3	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	18,55000	€
BF52-34FC	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	7,81000	€
BF52-34FH	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4´´ de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	16,26000	€
BF52-34ZZ	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1´´ de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	21,46000	€
BFQ0-0DBB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre de fins a 1´´, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	0,34000	€
BFQ0-0DIB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,05000	€
BFW2-04GV	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3/4´´, per a roscarts	6,11000	€
BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, per a roscarts	26,34000	€
BFY9-04HQ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3/4´´	0,81000	€
BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, roscats	2,03000	€
BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	5,70000	€
BG12-0G64	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,21000	€
BG18-H4NY	u	Caixa de comandament i protecció amb porta, material autoextingible de 36 mòduls muntat superficialment	43,98000	€
BG1B-H64J	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial	345,37000	€
BG23-2IY5	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 6 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	24,27000	€

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2O-1KWG	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	14,79000	€
BG2P-1KUI	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,48000	€
BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,56000	€
BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,11000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,87000	€
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,49000	€
BG33-G2RE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,01000	€
BG33-G2RG	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,17000	€
BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,10000	€
BG33-G2SL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,20000	€
BG33-G2SM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,09000	€
BG33-G2SP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,48000	€
BG33-G2SQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,98000	€
BG33-G2SR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	11,72000	€
BG33-G2T6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,66000	€
BG3I-06VY	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2	0,31000	€
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,10000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,75000	€
BG42-H5SF	u	Born de connexió per a conductors flexibles des de 4 fins a 35 mm2 de secció, de 15 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	2,33000	€
BG42-H5SL	u	Born de connexió per a conductors flexibles des de 16 fins a 70 mm2 de secció, de 22 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	10,71000	€
BG42-H5SM	u	Born de connexió per a conductors flexibles de fins a 10 mm2 de secció, de 10 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	1,01000	€

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG42-H5SR	u	Born de connexió per a conductors flexibles de fins a 6 mm2 de secció, de 8 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	0,80000	€
BG46-19PT	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,77000	€
BG46-19QD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 30 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	80,06000	€
BG46-19RH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,77000	€
BG49-188N	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,19000	€
BG49-192H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	187,11000	€
BG49-192L	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	151,79000	€
BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	164,05000	€
BG4I-0A14	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	97,39000	€
BG4L-09X7	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	391,54000	€
BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	180,44000	€
BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	95,94000	€
BG4L-09XE	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	237,52000	€
BG69-1NN5	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	18,92000	€
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	28,18000	€
BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	17,34000	€
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	12,94000	€
BGW2-093K	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,53000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,34000	€
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,44000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,16000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,26000	€

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,48000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,44000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,36000	€
BGWG-MA2C	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 230 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	6,07000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,17000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,24000	€
BJSM-H6RB	u	Pericó circular de poliropilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar	10,86000	€
BRIDCU160	u	Brida de coure per a tub de coure de diàmetre nominal 160 mm	2,64000	€
CABLFV-18KV	u	Cables Panell - Panell - Inversor, 100m, 6mm2, aillament 1,8kV. Subministre i instal·lació. Bobina 100m.	123,19000	€
CAIX-PROT	u	Caixa i elements protecció	165,49000	€
CONTRWIFI1	u	Controlador vàlvules fancoils per Wifi.	821,45000	€
ELEMMUN	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de coure de DN 160 mm i 0,6 mm de gruix	2,29000	€
EST-FV5	U	Estructura mòduls FV, d'alumini	24,65000	€
FANC-COMP	u	Bomba de calor Zubadan calefacció-refrigeració, Mitsubishi Electric, 23kW trifàsica, PUHZ-SHW230Y+ERSE-YM9ED Inclou part exterior i interior	8.249,85000	€
FANCOIL01	u	Subministre i instal·lació fancoils Fan coil Daikin FWL35DTN terra - sostre amb envolupant, 2 tubs	368,76000	€
FILFERRO	kg	Filferro	1,52000	€
FRONTPANTE	u	Silueta lateral / remat embellidor xapa d'acer galvanitzat prelacat diferent de blanc	15,61000	€
FTC6	u	Sistema de control: PAC-IF071B-E / PAC-IF033B-E	785,23000	€
FUSIBLES	u	Fusibles 400V 63A	11,93000	€
FV450W	u	Panell solar 450W	105,36000	€
INJEC-0	u	Injector corrent 0	327,57000	€
INVER40KW	U	Inversor Huawei SUN2000-40KTL-M3 Trifásico	2.710,52000	€
LED-100W	u	Llumenera Led 100W Ip65, llum càlida	34,79000	€
MAC-5671FE	u	Adaptador wifi per a control per smartphone	98,40000	€
MARCITAPA	u	Marc i tapa d'acer galvanitzat per a formació ninxol / armari elèctric	173,94000	€
MATERIAL	U	Petit material divers	107,12000	€
PERNM16	u	Pern ancoratge M20, S275, L=30, ganxo a 180º 1 Volandera 2 Femelles	19,65000	€
PETMAT01	u	Petit material: -Juntes. -Tub 1/2´´ - 3/4´´ -Tacs i cargols -Tub PVC per desguassos	36,78000	€
PETMAT02	u	Petit material compressors: -Juntes. -Peces especials 1/2´´ - 3/4´´	16,90000	€
PETMAT03	u	Petit material compressors: -Juntes. -Peces especials 3/4´´ - 7/8´´, etc. -Tub i canals PVC desguassos	46,72000	€

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PETMAT52	u	Petit material elèctric	36,78000	€
PORTA	u	Porta metàl·lica 1,50mx1,00m aproximadament per accès a TMF1 encastat	164,00000	€
QGCP100	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb 150 mòduls i per a encastar	400,57000	€
TUBCU160	m	Tub de xapa de coure amb unió longitudinal plegada, de diàmetre nominal 160 mm i de 0,6 mm de gruix	22,86000	€
VALVFANC1	u	Vàlvula 3 vies per fancoil, controlable via WIFI ja integrat	123,22000	€
WR50R-E	u	Emisor wifi WR50R-E	79,52000	€
WR51R-E	u	Receptor wifi WR51R-E	84,49000	€

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**104,47000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	24,03000	= 26,43300		
				Subtotal:		26,43300		26,43300
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,05000	= 1,23000		
				Subtotal:		1,23000		1,23000
Materials								
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	20,76000	= 13,49400		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	154,51000	= 30,90200		
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	20,56000	= 31,86800		
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,55000	= 0,27900		
				Subtotal:		76,54300		76,54300
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,26433
		COST DIRECTE						104,47033
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**104,47033**
B07F-0LSW	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 225 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:7 i 3,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**98,43000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,03000	= 24,03000		
				Subtotal:		24,03000		24,03000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	= 1,43500		
				Subtotal:		1,43500		1,43500
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,55000	= 0,31000		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	154,51000	= 34,76475		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,690	x	22,28000	= 37,65320		
				Subtotal:		72,72795		72,72795

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,24030
		COST DIRECTE						98,43325
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,43325**
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**100,96000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,03000	= 24,03000		
				Subtotal:		24,03000		24,03000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,05000	= 1,43500		
				Subtotal:		1,43500		1,43500
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	22,28000	= 36,31640		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	154,51000	= 38,62750		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,55000	= 0,31000		
				Subtotal:		75,25390		75,25390
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,24030
		COST DIRECTE						100,95920
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,95920**
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	**Rend.:**	**1,000**			**142,07000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	20,93000	= 20,93000		
				Subtotal:		20,93000		20,93000
Materials								
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	800,000	x	0,15000	= 120,00000		
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,55000	= 0,93000		
				Subtotal:		120,93000		120,93000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,20930
		COST DIRECTE			142,06930
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**142,06930**

B0B6-107D kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,43000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,13000	=	0,12565	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	22,42000	=	0,11210	
		Subtotal:					0,23775	0,23775
Materials								
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	1,11000	=	1,16550	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,18000	=	0,02224	
		Subtotal:					1,18774	1,18774
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,00238
		COST DIRECTE						1,42787
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,42787**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**		**28,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	27,90000	=	27,90000	
			Subtotal:					27,90000	27,90000
			COST DIRECTE						27,90000
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%				0,27900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,17900**

P-1 **6MM-18KV** U Subministre i instal·lació de cable de coure de 6mm2 i 1,8kV **Rend.: 1,000** **2,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,78000	=	0,43170	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,68000	=	0,37020	
			Subtotal:					0,80190	0,80190
Materials									
	CABLFV-18	u	Cables Panell - Panell - Inversor, 100m, 6mm2, aillament 1,8kV. Subministre i instal·lació. Bobina 100m.	0,010	x	123,19000	=	1,23190	
			Subtotal:					1,23190	1,23190
			COST DIRECTE						2,03380
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%				0,02034
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,05414**

P-2 **AJUDES-04** PA Ajuts obra civil en:
-Reparacions.
-Forats.
-Etc **Rend.: 1,000** **361,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	21,69000	=	86,76000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	4,000	/R x	27,59000	=	110,36000	
			Subtotal:					197,12000	197,12000
Materials									
	MATERIAL	U	Petit material divers	1,500	x	107,12000	=	160,68000	
			Subtotal:					160,68000	160,68000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón i utilitzar el codi 980A494EA541645E (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		357,80000
DESPESES INDIRECTES	1,00 %	3,57800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**361,37800**

P-3 AJUDES-07 PA Ajuts obra civil en: **Rend.: 1,000** **261,83 €**
-Reparacions.
-Reposicions.
-Forats.
-Etc

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000	/R x	27,59000	=	55,18000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	21,69000	=	43,38000	
			Subtotal:					98,56000	98,56000
Materials									
	MATERIAL	U	Petit material divers	1,500	x	107,12000	=	160,68000	
			Subtotal:					160,68000	160,68000

COST DIRECTE		259,24000
DESPESES INDIRECTES	1,00 %	2,59240
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**261,83240**

P-4 AJUDES-O1 PA Ajuts obra civil en: **Rend.: 1,000** **842,14 €**
-Reparacions.
-Forats.
-Folrats base pilars
-Entroncs
-Excavacions
-Etc

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	21,69000	=	173,52000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	8,000	/R x	27,59000	=	220,72000	
			Subtotal:					394,24000	394,24000
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	8,000	/R x	3,98000	=	31,84000	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	8,000	/R x	4,10000	=	32,80000	
			Subtotal:					64,64000	64,64000
Materials									
	MATERIAL	U	Petit material divers	3,500	x	107,12000	=	374,92000	
			Subtotal:					374,92000	374,92000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		833,80000
DESPESES INDIRECTES	1,00 %	8,33800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**842,13800**

P-5 ASSAIGFORM u Assaig a laboratori de formigó agafat in situ, 4 mostres per assaig **Rend.: 1,000** **74,15 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	26,03000	=	13,01500	
	ASSAIGASS	u	Assaig form, 4 provetes	1,000	x	60,40000	=	60,40000	
			Subtotal:					60,40000	60,40000

COST DIRECTE		73,41500
DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,73415
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,14915**

P-6 CANALO m Canaló de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 120mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **66,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,280	/R x	22,42000	=	6,27760	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	25,13000	=	17,59100	
	ACCCAN	u	Accessori per a baixant de tub de coure de DN 120 mm i 0,6 mm de gruix	0,430	/R x	27,83000	=	11,96690	
			Subtotal:					35,83550	35,83550
Materials									
	BRIDCU160	u	Brida de coure per a tub de coure de diàmetre nominal 160 mm	0,500	x	2,64000	=	1,32000	
	CANALCU1	m	Canaló de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 160 mm i de 0,6 mm de gruix	1,050	x	23,85000	=	25,04250	
	ELEMUN160	u	Element de muntatge per a canaló de tub de planxa de coure de DN 160 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	3,32000	=	3,32000	
			Subtotal:					28,36250	28,36250

COST DIRECTE		65,51800
DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,65518
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,17318**

P-7 CAI-PROT U Caixa i elements protecció per 1 string, en corrent continu: **Rend.: 1,000** **275,13 €**
- Seccionador
- Fusibles
- Protecció contra sobretensions

Unitats	Preu	Parcial	Import

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA5416 45E

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,78000	=	57,56000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,68000	=	49,36000	
						Subtotal:		106,92000	106,92000
Materials									
	CAIX-PROT	u	Caixa i elements protecció	1,000	x	165,49000	=	165,49000	
						Subtotal:		165,49000	165,49000
								COST DIRECTE	272,41000
								DESPESES INDIRECTES 1,00 %	2,72410
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**275,13410**

P-8	**COQ2**	m	tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	**Rend.: 1,000**		**2,58**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,030	/R x	25,97000	=	0,77910	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,030	/R x	22,38000	=	0,67140	
						Subtotal:		1,45050	1,45050
Materials									
	BFQ0-0DIB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,050	x	1,05000	=	1,10250	
						Subtotal:		1,10250	1,10250
								COST DIRECTE	2,55300
								DESPESES INDIRECTES 1,00 %	0,02553
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,57853**

P-9	**COQZZ**	m	Subministre i col·locació d'illament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub refrigerant de fins a1´´, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	**Rend.: 1,000**		**1,83**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,030	/R x	22,38000	=	0,67140	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,030	/R x	25,97000	=	0,77910	
						Subtotal:		1,45050	1,45050

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFQ0-0DBB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre de fins a 1´´, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,050	x	0,34000	=	0,35700	
						Subtotal:		0,35700	0,35700
								COST DIRECTE	1,80750
								DESPESES INDIRECTES 1,00 %	0,01808
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,82558**

P-10	**CONTROLWIFI**	u	Subministre i instal·lació controlador vàlvules fancoils via Wifi. Inclou mòdul, cablejat, sensors, etc, i posada en marxa	**Rend.: 1,000**		**1.073,83**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	22,38000	=	111,90000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	25,97000	=	129,85000	
						Subtotal:		241,75000	241,75000
Materials									
	CONTRWIFI	u	Controlador vàlvules fancoils per Wifi.	1,000	x	821,45000	=	821,45000	
						Subtotal:		821,45000	821,45000
								COST DIRECTE	1.063,20000
								DESPESES INDIRECTES 1,00 %	10,63200
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.073,83200**

P-11	**EQUIP-OPC**	u	Equipament auxiliar de control i comandament: Receptor Wifi - Control: PAR-WR51R-E Emisor Wifi - Control equip 1 - PAR-WR50R-E Interfaz WiFi --> Smartphone equip: MAC-567IF-E	**Rend.: 1,000**		**313,87**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	22,38000	=	22,38000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	25,97000	=	25,97000	
						Subtotal:		48,35000	48,35000
Materials									
	WR51R-E	u	Receptor wifi WR51R-E	1,000	x	84,49000	=	84,49000	
	WR50R-E	u	Emisor wifi WR50R-E	1,000	x	79,52000	=	79,52000	
	MAC-5671F	u	Adaptador wifi per a control per smartphone	1,000	x	98,40000	=	98,40000	
						Subtotal:		262,41000	262,41000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			310,76000
DESPESES INDIRECTES	1,00	%	3,10760
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**313,86760**

P-12 ESTR-FV U Subministre i instal·lació a coberta d'estructura per panells FV, inclosos ancoratges **Rend.: 1,000** **49,53 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,78000	=	9,49740	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	24,68000	=	8,14440	
		Subtotal:					17,64180	17,64180
Maquinària								
C152-0039	u	Camió grúa de 5T	0,100	/R x	52,50000	=	5,25000	
		Subtotal:					5,25000	5,25000
Materials								
EST-FV5	U	Estructura mòduls FV, d'alumini	1,000	x	24,65000	=	24,65000	
ANC-FV	u	Ancoratges estructura & coberta	1,210	x	1,24000	=	1,50040	
		Subtotal:					26,15040	26,15040

COST DIRECTE			49,04220
DESPESES INDIRECTES	1,00	%	0,49042
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,53262**

P-13 FANCOEV u Subministre i instal·lació aerotèrmia. Fancoil Daikin FWL35DTN terra - sostre amb envolupant, 2 tubs, sense vàlvula.
S'inclou desgüasos **Rend.: 1,000** **458,43 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	22,38000	=	22,38000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	25,97000	=	25,97000	
		Subtotal:					48,35000	48,35000
Materials								
PETMAT01	u	Petit material: -Juntes. -Tub 1/2´´ - 3/4´´ -Tacs i cargols -Tub PVC per desguassos	1,000	x	36,78000	=	36,78000	
FANCOIL01	u	Subministre i instal·lació fancoils Fan coil Daikin FWL35DTN terra - sostre amb envolupant, 2 tubs	1,000	x	368,76000	=	368,76000	
		Subtotal:					405,54000	405,54000

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			453,89000
DESPESES INDIRECTES	1,00	%	4,53890
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**458,42890**

P-14 FANCOCOM u Subministre i instal·lació aerotèrmia - Unitats exterior i interior **Rend.: 1,000** **9.579,85 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	25,97000	=	207,76000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	22,38000	=	179,04000	
		Subtotal:					386,80000	386,80000
Maquinària								
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,000	/R x	4,10000	=	16,40000	
		Subtotal:					16,40000	16,40000
Materials								
PETMAT03	u	Petit material compressors: -Juntes. -Peces especials 3/4´´ - 7/8´´, etc. -Tub i canals PVC desguassos	1,000	x	46,72000	=	46,72000	
FTC6	u	Sistema de control: PAC-IF071B-E / PAC-IF033B-E	1,000	x	785,23000	=	785,23000	
FANC-COM	u	Bomba de calor Zubadan calefacció-refrigeració, Mitsubishi Electric, 23kW trifàsica, PUHZ-SHW230Y+ERSE-YM9ED Inclou part exterior i interior	1,000	x	8.249,85000	=	8.249,85000	
		Subtotal:					9.081,80000	9.081,80000

COST DIRECTE			9.485,00000
DESPESES INDIRECTES	1,00	%	94,85000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.579,85000**

P-15 FV-450 U Subministre i instal·lació de panells de 450W/ut **Rend.: 1,000** **126,26 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	24,68000	=	5,67640	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,78000	=	6,61940	
		Subtotal:					12,29580	12,29580
Maquinària								
C152-0039	u	Camió grúa de 5T	0,140	/R x	52,50000	=	7,35000	
		Subtotal:					7,35000	7,35000
Materials								

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	FV450W	u	Panell solar 450W	1,000	x	105,36000	=	105,36000		
						Subtotal:		105,36000	105,36000	
								COST DIRECTE	125,00580	
								DESPESES INDIRECTES 1,00 %	1,25006	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**126,25586**	
P-16	**IMPR01**	PA	Partida alçada per imprevitos al capítol de tancaments practicables, es preveu un 2,5% aprox	**Rend.:**	**1,000**				**85.180,71**	**€**
P-17	**IMPR02**	PA	Partida alçada per imprevitos al capítol de cobert de la pista esportiva, es preveu un 2,5% aprox	**Rend.:**	**1,000**				**58.911,72**	**€**
P-18	**IMPR03**	PA	Partida alçada per imprevitos al capítol de la inst. fotovoltaica, es preveu un 2,5% aprox	**Rend.:**	**1,000**				**28.962,45**	**€**
P-19	**IMPR04**	PA	Partida alçada per imprevitos al capítol de la inst. d'aerotèrmia, es preveu un 2,5% aprox	**Rend.:**	**1,000**				**70.486,66**	**€**
P-20	**INJECC-0**	U	Subministre i instal·lació de dispositiu d'injecció 0 & Mesurador de carril Din	**Rend.:**	**1,000**				**384,84**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,78000	=	28,78000		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,68000	=	24,68000		
						Subtotal:		53,46000	53,46000	
Materials										
	INJEC-0	u	Injector corrent 0	1,000	x	327,57000	=	327,57000		
						Subtotal:		327,57000	327,57000	
								COST DIRECTE	381,03000	
								DESPESES INDIRECTES 1,00 %	3,81030	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**384,84030**	
P-21	**INVER-40KW**	U	Subministre i instal·lació de: Inversor Huawei SUN2000-40KTL-M3 Trifásico	**Rend.:**	**1,000**				**3.061,59**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	6,000	/R x	24,68000	=	148,08000		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x	28,78000	=	172,68000		
						Subtotal:		320,76000	320,76000	
Materials										
	INVER40KW	U	Inversor Huawei SUN2000-40KTL-M3 Trifásico	1,000	x	2.710,52000	=	2.710,52000		
						Subtotal:		2.710,52000	2.710,52000	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
								COST DIRECTE	3.031,28000	
								DESPESES INDIRECTES 1,00 %	30,31280	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.061,59280**	
P-22	**LED100W**	u	Subministre i instal·lació de llumenres Led IP65 de 100W llum càlida, per a exteriors.	**Rend.:**	**1,000**				**144,35**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,78000	=	57,56000		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,68000	=	49,36000		
						Subtotal:		106,92000	106,92000	
Materials										
	BG12-0G64	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,21000	=	1,21000		
	LED-100W	u	Llumenera Led 100W Ip65, llum càlida	1,000	x	34,79000	=	34,79000		
						Subtotal:		36,00000	36,00000	
								COST DIRECTE	142,92000	
								DESPESES INDIRECTES 1,00 %	1,42920	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**144,34920**	
P-23	**LEGALITZA06**	u	Legalització de l'ampliació instal·lació tèrmica, etc. S'inclou ECA.	**Rend.:**	**1,000**				**1.505,85**	**€**
P-24	**LEGALITIZACI**	U	Legalització instal·lacions - Inscripció instal·lació - Butlletí instal·lació - Etc	**Rend.:**	**1,000**				**381,47**	**€**
P-25	**LINIA-VI01**	u	Subministrament, col·locació i retirada de linia de vida. S'aprofiten els mitjans d'elevació de la construcció de l'estructura. Tot inclòs.	**Rend.:**	**1,000**				**673,79**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	4,000	/R x	25,86000	=	103,44000		
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	4,000	/R x	29,12000	=	116,48000		
						Subtotal:		219,92000	219,92000	
Maquinària										
	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	8,000	/R x	42,25000	=	338,00000		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			338,00000	338,00000
Materials								
	B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	25,000	x	1,88000 =	47,00000	
	B44Z-0M0Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	20,000	x	3,11000 =	62,20000	
				Subtotal:			109,20000	109,20000
				COST DIRECTE				667,12000
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %		6,67120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**673,79120**

P-26	**LINIA-VI02**	u	Subministrament, col·locació i retirada de linia de vida. S'aprofiten els mitjans d'elevació personals de la construcció de la instal·lació fotovoltaica. Tot inclòs.	**Rend.:**	**1,000**			**725,99**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	4,940	/R x	25,86000 =	127,74840		
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	4,940	/R x	29,12000 =	143,85280		
				Subtotal:			271,60120	271,60120	
Maquinària									
	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	8,000	/R x	42,25000 =	338,00000		
				Subtotal:			338,00000	338,00000	
Materials									
	B44Z-0M0Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	20,000	x	3,11000 =	62,20000		
	B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	25,000	x	1,88000 =	47,00000		
				Subtotal:			109,20000	109,20000	
				COST DIRECTE				718,80120	
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %		7,18801	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**725,98921**	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-27	**MODIFTRAÇAT**	u	Modificació traçat calefacció per inxerir en serie l'aerotèrmia. Inclou les modificacions al traçat existent i l'incorporació de nous trams entre el traçat existent i l'intercanviador/equip interior: -Tubs 2´´-3´´ -Colzes 2´´-3´´ -T's 2´´-3´´ -Vàlvules 2´´-3´´ -Tubs 3/4´´ -Colzes 3/4´´ -T's 3/4´´ -Vàlvules 3/4´´	**Rend.:**	**1,000**	**859,02** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	22,38000 =	179,04000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	25,97000 =	207,76000	
				Subtotal:			386,80000	386,80000
Materials								
	BFW2-04GV	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3/4´´, per a roscarts	1,500	x	6,11000 =	9,16500	
	BF22-049V	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26,9 mm i DN=20 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	4,000	x	7,46000 =	29,84000	
	BF22-04A3	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	16,000	x	18,55000 =	296,80000	
	BFY9-04HQ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3/4´´	4,000	x	0,81000 =	3,24000	
	BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, roscats	16,000	x	2,03000 =	32,48000	
	BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2´´, per a roscarts	3,500	x	26,34000 =	92,19000	
				Subtotal:			463,71500	463,71500
				COST DIRECTE				850,51500
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %		8,50515
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**859,02015**

P-28	**MUREXT**	u	Formació mur perimetral per armari elèctric amb totxanes i revosat de tots els paraments visibles interiors i exteriors a bona vista amb morter de ciment i recolocació empedrat existent. Inclou: Marc i tapa metàl·lics segons plànols Toxanes Morter de ciment Tub PVC Etc	**Rend.:**	**1,000**	**1.035,01** **€**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	16,000	/R x	27,59000	=	441,44000	
	A0D-0007	h	Manobre	16,000	/R x	21,69000	=	347,04000	
					Subtotal:			788,48000	788,48000
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,000	/R x	4,10000	=	16,40000	
					Subtotal:			16,40000	16,40000
Materials									
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	110,000	x	0,21000	=	23,10000	
	MARCITAP	u	Marc i tapa d'acer galvanitzat per a formació ninxol / armari elèctric	1,000	x	173,94000	=	173,94000	
	BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,000	x	2,56000	=	5,12000	
	B07F-0LSW	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 225 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:7 i 3,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,180	x	98,43325	=	17,71799	
					Subtotal:			219,87799	219,87799
			COST DIRECTE						1.024,75799
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		10,24758
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.035,00557**

P-29	**MURINT**	u	Reconstrucció envà interior per quadre elèctric amb totxanes i revosat de tots els paraments visibles interiors amb morter de ciment, i exteriors amb morter de guix bona vista. Inclou: Toxanes Morter de ciment Morter de guix Tub PVC Etc	**Rend.:**	**1,000**	**431,41** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	8,000	/R x	27,59000	=	220,72000	
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	21,69000	=	173,52000	
					Subtotal:			394,24000	394,24000
Materials									
	BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	4,000	x	2,56000	=	10,24000	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,000	x	0,21000	=	2,10000	
	B07F-0LSW	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 225 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:7 i 3,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,180	x	98,43325	=	17,71799	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,020	x	142,06930	=	2,84139	
					Subtotal:			32,89938	32,89938
			COST DIRECTE						427,13938
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		4,27139
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**431,41077**

P-30	**P2146-DJ2K**	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**	**6,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072	/R x	63,63000	=	4,58136	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,036	/R x	56,35000	=	2,02860	
					Subtotal:			6,60996	6,60996
			COST DIRECTE						6,60996
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,06610
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,67606**

	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**Rend.:**	**1,000**	**39,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,75075	/R x	24,03000	=	18,04052	
	A0D-0007	h	Manobre	0,75075	/R x	21,69000	=	16,28377	
					Subtotal:			34,32429	34,32429
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,25526	/R x	15,45000	=	3,94377	
					Subtotal:			3,94377	3,94377

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,51486
			COST DIRECTE				38,78292
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,38783
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,17075**

P-31 **P214E-M8ZZ** u Demolició parcial troç de mur amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **254,04 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000	/R x	24,03000	=	96,12000	
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	21,69000	=	86,76000	
					Subtotal:			182,88000	182,88000
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	4,10000	=	4,10000	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	4,000	/R x	15,45000	=	61,80000	
					Subtotal:			65,90000	65,90000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,74320
			COST DIRECTE						251,52320
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		2,51523
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**254,03843**

P-32 **P214W-FEMJ** m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir — **Rend.: 1,000** — **9,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,03000	=	7,20900	
					Subtotal:			7,20900	7,20900
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,300	/R x	8,41000	=	2,52300	
					Subtotal:			2,52300	2,52300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10814
			COST DIRECTE						9,84014
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,09840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,93854**

P214W-HXLT m Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir — **Rend.: 1,000** — **4,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	24,03000	=	3,57807	
			Subtotal:					3,57807	3,57807
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	8,41000	=	1,25225	
			Subtotal:					1,25225	1,25225
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05367
			COST DIRECTE						4,88399
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,04884
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,93283**

P-33 **P221B-VS5P** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora — **Rend.: 1,000** — **7,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,128	/R x	56,35000	=	7,21280	
			Subtotal:					7,21280	7,21280
			COST DIRECTE						7,21280
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,07213
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,28493**

P-34 **P221B-VS5W** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió — **Rend.: 1,000** — **8,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	56,35000	=	8,05805	
			Subtotal:					8,05805	8,05805
			COST DIRECTE						8,05805
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,08058
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,13863**

P2241-HR6S m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 — **Rend.: 1,000** — **3,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0236	/R x	79,68000	=	1,88045	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,02145	/R x	80,34000 =	1,72329	
					Subtotal:		3,60374	3,60374
						COST DIRECTE		3,60374
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,03604
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,63978**
P-35	**P2258-DRN8**	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**Rend.: 1,000**				**4,02 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	21,69000 =	0,21690	
					Subtotal:		0,21690	0,21690
Maquinària								
	C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	0,045	/R x	46,97000 =	2,11365	
	C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,033	/R x	49,75000 =	1,64175	
					Subtotal:		3,75540	3,75540
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00325
						COST DIRECTE		3,97555
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,03976
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,01531**
P-36	**P230-DB0F**	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 2 i fins a 3 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 35%	**Rend.: 1,000**				**46,99 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	21,69000 =	7,15770	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,330	/R x	27,59000 =	9,10470	
					Subtotal:		16,26240	16,26240
Maquinària								
	C20G-00DS	h	Màquina taladradora per a seguretat i salut	0,330	/R x	4,10000 =	1,35300	
					Subtotal:		1,35300	1,35300
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,080	x	1,86000 =	0,14880	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	2,100	x	12,68000 =	26,62800	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,200	x	0,47000 =	1,03400	
	ACERCOOR	kg	Acer corrugat	0,330	x	1,64000 =	0,54120	
	FILFERRO	kg	Filferro	0,100	x	1,52000 =	0,15200	
					Subtotal:		28,50400	28,50400

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,40656
						COST DIRECTE		46,52596
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,46526
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,99122**
P-37	**P2R2-EU9P**	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del ´´Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs´´ de l'obra.	**Rend.: 1,000**				**22,24 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,69000 =	21,69000	
					Subtotal:		21,69000	21,69000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32535
						COST DIRECTE		22,01535
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,22015
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,23550**
P-38	**P2R6-4I45**	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclou la taxa de gestió de residus.	**Rend.: 1,000**				**6,13 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	102,34000 =	0,71638	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,083	/R x	64,44000 =	5,34852	
					Subtotal:		6,06490	6,06490
						COST DIRECTE		6,06490
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,06065
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,12555**
P-39	**P2R6-4I6E**	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou la taxa de gestió de residus.	**Rend.: 1,000**				**44,77 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	21,69000 =	16,26750	
					Subtotal:		16,26750	16,26750
Maquinària								
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	27,90000 =	27,90000	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		27,90000	27,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,16268
				COST DIRECTE				44,33018
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,44330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,77348**

P-40	**P2R6-4I6F**	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou la taxa de gestió de residus.	**Rend.:**	**1,000**	**44,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	21,69000	=	16,26750	
					Subtotal:			16,26750	16,26750
Maquinària									
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	27,90000	=	27,90000	
					Subtotal:			27,90000	27,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,16268
				COST DIRECTE					44,33018
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,44330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,77348**

P-41	**P2RA-EU5J**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus. Inclou la taxa de gestió de residus.	**Rend.:**	**1,000**	**24,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	695,77000	=	24,35195	
					Subtotal:			24,35195	24,35195
				COST DIRECTE					24,35195
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,24352
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,59547**

P-42	**P2RA-EU5R**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou la taxa de gestió de residus.	**Rend.:**	**1,000**	**14,07** €

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM CODI UA DESCRIPCIÓ PREU

Materials								
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	73,33000	=	13,93270
					Subtotal:			13,93270	13,93270
				COST DIRECTE					13,93270
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,13933
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,07203**

P-43	**P2RA-EU5T**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. Inclou la taxa de gestió de residus.	**Rend.:**	**1,000**	**-40,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-201,10000	=	-40,22000	
					Subtotal:			-40,22000	-40,22000
				COST DIRECTE					-40,22000
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		-0,40220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**-40,62220**

P-44	**P2RA-EU61**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus. Inclou la taxa de gestió de residus.	**Rend.:**	**1,000**	**14,08** €

Unitats Preu Parcial Import

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x 19,91000	= 13,93700		
					Subtotal:	13,93700	13,93700	
			COST DIRECTE				13,93700	
			DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,13937	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,07637**	
P-45	**P381-3COD**	kg	Armadura per a traves i pilarets AP400 S d'acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	**Rend.: 1,000**			**1,82**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x 22,42000	= 0,17936		
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x 25,13000	= 0,17591		
					Subtotal:	0,35527	0,35527	
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00612	x 2,18000	= 0,01334		
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,000	x 1,42787	= 1,42787		
					Subtotal:	1,44121	1,44121	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00533	
			COST DIRECTE				1,80181	
			DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,01802	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,81983**	
P-46	**P383-424I**	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets	**Rend.: 1,000**			**28,50**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x 25,13000	= 11,30850		
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x 22,42000	= 11,21000		
					Subtotal:	22,51850	22,51850	
Materials								
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 419,47000	= 0,79699		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x 1,86000	= 0,27919		
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,4991	x 0,47000	= 1,64458		
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 2,15000	= 2,36500		
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,100	x 1,98000	= 0,19800		

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x 2,68000	= 0,08040		
					Subtotal:	5,36416	5,36416	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,33778	
			COST DIRECTE				28,22044	
			DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,28220	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,50264**	
P-47	**P385-KLZZ**	m3	Formigonament de neteja a la base de fonamentacions i riostres amb formigó en massa HM - 150, abocat des de camió.	**Rend.: 1,000**			**140,04**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 26,03000	= 26,03000		
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x 21,69000	= 21,69000		
					Subtotal:	47,72000	47,72000	
Materials								
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	1,050	x 85,92000	= 90,21600		
					Subtotal:	90,21600	90,21600	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,71580	
			COST DIRECTE				138,65180	
			DESPESES INDIRECTES		1,00 %		1,38652	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**140,03832**	
P-48	**P385-WQPF**	m3	Formigonament de traves i pilarets en obres d'edificació de nova planta amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**			**131,32**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x 21,69000	= 6,07320		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,070	/R x 26,03000	= 1,82210		
					Subtotal:	7,89530	7,89530	
Materials								
	B06F2-I05V	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x 116,20000	= 122,01000		
					Subtotal:	122,01000	122,01000	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11843
			COST DIRECTE		130,02373
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %	1,30024
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**131,32397**

P-49 **P442-DFZD** kg Acer S275J2 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols — **Rend.: 1,000** — **2,46 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,014	/R x	25,54000	=	0,35756	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,008	/R x	22,50000	=	0,18000	
			Subtotal:					0,53756	0,53756
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014	/R x	3,35000	=	0,04690	
			Subtotal:					0,04690	0,04690
Materials									
	B44Z-0LVY	kg	Acer S275J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,84000	=	1,84000	
			Subtotal:					1,84000	1,84000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,01344
			COST DIRECTE						2,43790
			DESPESES INDIRECTES			1,00 %			0,02438
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,46228**

P-50 **P446-DMC7** kg Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura — **Rend.: 1,000** — **2,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	25,54000	=	0,38310	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	22,50000	=	0,33750	
			Subtotal:					0,72060	0,72060
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,015	/R x	9,25000	=	0,13875	
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,35000	=	0,05025	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	0,18900	0,18900
Materials					
	B44Z-0LWO	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant — 1,000 x 1,85000 = 1,85000		
			Subtotal:	1,85000	1,85000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,01802
			COST DIRECTE		2,77762
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,02778
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,80539**

P-51 **P44C-DP15** kg Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura — **Rend.: 1,000** — **2,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	22,50000	=	0,33750	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	25,54000	=	0,38310	
			Subtotal:					0,72060	0,72060
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,015	/R x	9,25000	=	0,13875	
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,35000	=	0,05025	
			Subtotal:					0,18900	0,18900
Materials									
	B44Z-0LY5	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,59000	=	1,59000	
			Subtotal:					1,59000	1,59000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,01802
			COST DIRECTE						2,51762
			DESPESES INDIRECTES			1,00 %			0,02518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,54279**

P-52 **P531-9RE9** m2 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30%
S'inclou el panel sandwith, cargols,siluetes laterals, — **Rend.: 1,000** — **43,71 €**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

etc.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,23000	=	4,64600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,91000	=	5,38200	
					Subtotal:			10,02800	10,02800
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,18000	=	1,44000	
	FRONTPAN	u	Silueta lateral / remat embellidor xapa d'acer galvanitzat prelacat diferent de blanc	0,250	x	15,61000	=	3,90250	
	B0CH1-1EM	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior grecada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació vista, per a cobertes	1,050	x	26,34000	=	27,65700	
					Subtotal:			32,99950	32,99950

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,25070
COST DIRECTE			43,27820
DESPESES INDIRECTES	1,00	%	0,43278
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,71098**

P-53 **P81R-HBYM-I** m2 Ajudes del ram de paleta en reparació i/o reposició d'enguixat en paret o sostre pla amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **29,71 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	26,03000	=	26,03000	
					Subtotal:			26,03000	26,03000
Materials									
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,000	x	0,15000	=	3,00000	
					Subtotal:			3,00000	3,00000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,39045
COST DIRECTE			29,42045
DESPESES INDIRECTES	1,00	%	0,29420
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,71465**

P-54 **P89C-392H** m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **24,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,065	/R x	23,23000	=	1,50995	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,670	/R x	26,03000	=	17,44010	
					Subtotal:			18,95005	18,95005
Materials									
	B8Z6-0P2L	kg	Imprimació sintètica	0,204	x	16,45000	=	3,35580	
	B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	0,255	x	7,68000	=	1,95840	
					Subtotal:			5,31420	5,31420

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,28425
COST DIRECTE			24,54850
DESPESES INDIRECTES	1,00	%	0,24549
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,79399**

P-55 **P89C-392J** m2 Pintat de pilar compost de perfils d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **22,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,600	/R x	26,03000	=	15,61800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,060	/R x	23,23000	=	1,39380	
					Subtotal:			17,01180	17,01180
Materials									
	B8Z6-0P2L	kg	Imprimació sintètica	0,204	x	16,45000	=	3,35580	
	B896-HYJV	kg	Pintura sintètica, per a exteriors	0,255	x	7,68000	=	1,95840	
					Subtotal:			5,31420	5,31420

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25518
COST DIRECTE			22,58118
DESPESES INDIRECTES	1,00	%	0,22581
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,80699**

P-56 **P89H-4V7G** m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,23000	=	0,23230	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	26,03000	=	2,60300	
					Subtotal:			2,83530	2,83530
Materials									
	B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	0,5508	x	5,31000	=	2,92475	
					Subtotal:			2,92475	2,92475
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04253
			COST DIRECTE						5,80258
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,05803
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,86061**

P-57 **P89I-4V8P** m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes — **Rend.: 1,000** — **9,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	26,03000	=	2,60300	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,23000	=	0,23230	
					Subtotal:			2,83530	2,83530
Materials									
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,612	x	10,62000	=	6,49944	
					Subtotal:			6,49944	6,49944
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04253
			COST DIRECTE						9,37727
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,09377
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,47104**

P-58 **P89I-4V8T** m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat — **Rend.: 1,000** — **5,19 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	26,03000	=	2,60300	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,23000	=	0,23230	
					Subtotal:			2,83530	2,83530
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,3978	x	3,81000	=	1,51562	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	0,153	x	4,89000	=	0,74817	

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
					Subtotal:			2,26379	2,26379
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04253
			COST DIRECTE						5,14162
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,05142
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,19304**

P93R-HZAM m3 Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 — **Rend.: 1,000** — **166,85 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,429	/R x	27,59000	=	11,83611	
	A0D-0007	h	Manobre	1,716	/R x	21,69000	=	37,22004	
					Subtotal:			49,05615	49,05615
Materials									
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,100	x	104,47033	=	114,91736	
					Subtotal:			114,91736	114,91736
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,22640
			COST DIRECTE						165,19991
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		1,65200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**166,85191**

P9E1-HXSM m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 — **Rend.: 1,000** — **70,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,24099	/R x	27,59000	=	34,23891	
	A0D-0007	h	Manobre	0,94144	/R x	21,69000	=	20,41983	
					Subtotal:			54,65874	54,65874

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	10,43000	=	10,63860
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,55000	=	0,00155
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	154,51000	=	0,47280
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	100,95920	=	3,18021
						Subtotal:		14,29316

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,81988
	COST DIRECTE		69,77178
	DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,69772
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,46950**

P-59 **P9ER-HR6L** m2 Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 **Rend.: 1,000** **136,20 €**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2146-HXM	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000	x	38,78292	=	38,78292	
	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	1,26491	x	4,88399	=	6,17781	
	P2241-HR6	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000	x	3,60374	=	3,60374	
	P93R-HZAM	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	0,100	x	165,19991	=	16,51999	

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P9E1-HXSM	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	1,000	x	69,77178	=	69,77178
						Subtotal:		134,85624

	COST DIRECTE		134,85624
	DESPESES INDIRECTES	1,00 %	1,34856
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**136,20480**

P-60 **P9G6-H8IZ** m2 Paviment de formigó amb formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, de fins a 20 cm de gruix, amb acabat lliscat **Rend.: 1,000** **29,36 €**

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,69000	=	4,33800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,215	/R x	26,03000	=	5,59645	
						Subtotal:		9,93445	9,93445
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,100	/R x	5,16000	=	0,51600	
						Subtotal:		0,51600	0,51600
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	154,51000	=	0,46353	
	B06E-12BY	m3	Formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,200	x	90,04000	=	18,00800	
						Subtotal:		18,47153	18,47153

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14902
	COST DIRECTE		29,07100
	DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,29071
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,36171**

P-61 **PAFE-I-0F01** u Finestra TIPUS F1. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2100x1750+400 cm, de tres fulles practicables, tarja inferior fixa i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i **Rend.: 1,000** **1.858,85 €**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	26,91000	=	107,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	23,23000	=	162,61000	
			Subtotal:					270,25000	270,25000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
	BAF4-I-0F01	u	Finestra de mides totals 2100x1750+400 cm, de tres fulles practicables, tarja inferior fixa i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1,000	x	1.550,33000	=	1.550,33000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
			Subtotal:					1.563,44400	1.563,44400
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			6,75625
			COST DIRECTE						1.840,45025
			DESPESES INDIRECTES		1,00	%			18,40450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.858,85475**

P-62 **PAFE-I-0F02** u Finestra TIPUS F2. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2350x1300+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.

Rend.: 1,000 **1.545,23** €

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	26,91000	=	94,18500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	23,23000	=	116,15000	
			Subtotal:					210,33500	210,33500
Materials									
	BAF4-I-0F02	u	Finestra de mides totals 2350x1300+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1,000	x	1.301,22000	=	1.301,22000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
			Subtotal:					1.314,33400	1.314,33400
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			5,25838
			COST DIRECTE						1.529,92738
			DESPESES INDIRECTES		1,00	%			15,29927
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.545,22665**

P-63 **PAFE-I-0F03** u Finestra TIPUS F3. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2350x1750+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.

Rend.: 1,000 **1.990,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	26,91000	=	107,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	23,23000	=	162,61000	
			Subtotal:					270,25000	270,25000
Materials									
	BAF4-I-0F03	u	Finestra de mides totals 2350x1750+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de	1,000	x	1.680,89000	=	1.680,89000	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.						
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
						Subtotal:		1.694,00400	1.694,00400
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		6,75625
				COST DIRECTE					1.971,01025
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		19,71010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.990,72035**
P-64	**PAFE-I-0F04**	u	Finestra TIPUS F4. Desmuntatge de finestra de fusta i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 1550x1770 cm, de dues fulles practicables i tarja inferior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.	**Rend.:**	**1,000**				**1.286,66**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,500	/R x	23,23000	=	104,53500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	26,91000	=	80,73000	
						Subtotal:		185,26500	185,26500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
	BAF4-I-0F04	u	Finestra de mides totals 1550x1770 cm, de dues fulles practicables i tarja inferior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1,000	x	1.070,91000	=	1.070,91000	
						Subtotal:		1.084,02400	1.084,02400

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,63163	
				COST DIRECTE					1.273,92063	
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		12,73921	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.286,65983**	
P-65	**PAFE-I-0F05**	u	Finestra TIPUS F5. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 1550x1770+400 cm, de dues fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.	**Rend.:**	**1,000**				**1.344,93**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	23,23000	=	116,15000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	26,91000	=	80,73000		
						Subtotal:		196,88000	196,88000	
Materials										
	BAF4-I-0F05	u	Finestra de mides totals 1550x1770+400 cm, de dues fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora	1,000	x	1.116,70000	=	1.116,70000		
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600		
						Subtotal:		1.129,81400	1.129,81400	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		4,92200	
				COST DIRECTE					1.331,61600	
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		13,31616	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.344,93216**	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-66	**PAFE-I-0F06**	u	Finestra TIPUS F6. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2400x2250+400 cm, de dos cossos, un cos de dues fulles practicables i tarja inferior fixa i un cos d'una fulla pracaticable i una tarja inferior fixa i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.	**Rend.: 1,000**	**2.550,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	26,91000	=	161,46000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	9,000	/R x	23,23000	=	209,07000	
					Subtotal:			370,53000	370,53000
Materials									
	BAF4-I-0F06	u	Finestra de mides totals 2400x2250+400 cm, de dos cossos, un cos de dues fulles practicables i tarja inferior fixa i un cos d'una fulla pracaticable i una tarja inferior fixa i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1,000	x	2.132,64000	=	2.132,64000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
					Subtotal:			2.145,75400	2.145,75400
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			9,26325
			COST DIRECTE						2.525,54725
			DESPESES INDIRECTES		1,00	%			25,25547
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.550,80272**

P-67	**PAFE-I-0F07**	u	Finestra TIPUS F7. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 560x1700+400 cm, d'una fulla practicable i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb	**Rend.: 1,000**	**646,46 €**

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	26,91000	=	40,36500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	23,23000	=	69,69000	
					Subtotal:			110,05500	110,05500
Materials									
	BAF4-I-0F07	u	Finestra de mides totals 560x1700+400 cm, d'una fulla practicable i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1,000	x	514,14000	=	514,14000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
					Subtotal:			527,25400	527,25400
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			2,75138
			COST DIRECTE						640,06038
			DESPESES INDIRECTES		1,00	%			6,40060
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**646,46098**

P-68	**PAFE-I-0F08**	u	Finestra TIPUS F8. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2350x1300+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat	**Rend.: 1,000**	**1.743,87 €**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER::
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sobre bastiment de fusta existent i segellat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	23,23000	=	139,38000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	26,91000	=	107,64000	
			Subtotal:					247,02000	247,02000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
	BAF4-I-0F08	u	Finestra de mides totals 2350x1300+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1,000	x	1.460,29000	=	1.460,29000	
			Subtotal:					1.473,40400	1.473,40400
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				6,17550
			COST DIRECTE						1.726,59950
			DESPESES INDIRECTES		1,00 %				17,26600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.743,86550**

P-69 **PAFE-I-0F09** u Finestra TIPUS F9. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2120x1960+400cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. **Rend.: 1,000** **1.815,64** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	26,91000	=	94,18500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	23,23000	=	162,61000	

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			256,79500	256,79500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
	BAF4-I-0F09	u	Finestra de mides totals 2120x1960+400cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1,000	x	1.521,33000	=	1.521,33000	
			Subtotal:					1.534,44400	1.534,44400
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				6,41988
			COST DIRECTE						1.797,65888
			DESPESES INDIRECTES		1,00 %				17,97659
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.815,63546**

P-70 **PAFE-I-0F10** u Finestra TIPUS F10. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2120x2360+400cm, de dos cossos, un cos de dues fulles practicables i tarja inferior fixa i un cos d'una fulla pracaticable i una tarja inferior fixa i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. **Rend.: 1,000** **2.437,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	9,000	/R x	23,23000	=	209,07000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	26,91000	=	134,55000	
			Subtotal:					343,62000	343,62000
Materials									
	BAF4-I-0F10	u	Finestra de mides totals 2120x2360+400cm, de dos cossos, un cos de dues fulles practicables i tarja inferior fixa i un cos d'una fulla pracaticable i una tarja inferior fixa i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta	1,000	x	2.048,09000	=	2.048,09000	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.						
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
					Subtotal:			2.061,20400	2.061,20400
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			8,59050
			COST DIRECTE						2.413,41450
			DESPESES INDIRECTES		1,00	%			24,13415
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.437,54865**

P-71 **PAFE-I-0F11** u — Finestra TIPUS F11. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 1400x2400+400 cm, de dues fulles practicables, tarja inferior fixa i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.

Rend.: 1,000 — **1.673,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	26,91000	=	107,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	23,23000	=	162,61000	
					Subtotal:			270,25000	270,25000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
	BAF4-I-0F11	u	Finestra de mides totals 1400x2400+400 cm, de dues fulles practicables, tarja inferior fixa i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna	1,000	x	1.367,06000	=	1.367,06000	

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			incolora.						
					Subtotal:			1.380,17400	1.380,17400
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			6,75625
			COST DIRECTE						1.657,18025
			DESPESES INDIRECTES		1,00	%			16,57180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.673,75205**

P-72 **PAFE-I-0F12** u — Finestra TIPUS F12. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2120x2428+400cm, de dos cossos, un cos d'una finestra de dues fulles practicables i un cos d'una balconera d'una fulla pracaticable i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.

Rend.: 1,000 — **2.064,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	26,91000	=	107,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	23,23000	=	162,61000	
					Subtotal:			270,25000	270,25000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
	BAF4-I-0F12	u	Finestra de mides totals 2120x2428+400cm, de dos cossos, un cos d'una finestra de dues fulles practicables i un cos d'una balconera d'una fulla pracaticable i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, persiana RR45 d'alumini tèrmic i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1,000	x	1.753,95000	=	1.753,95000	
					Subtotal:			1.767,06400	1.767,06400

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		6,75625
COST DIRECTE			2.044,07025
DESPESES INDIRECTES	1,00 %		20,44070
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.064,51095**

P-73 **PAFE-I-0F13** u Finestra TIPUS F13. Desmuntatge de finestra de fusta i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 700x900 cm, d'una fulla oscilobatent, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. **Rend.: 1,000** **570,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	26,91000	=	26,91000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	23,23000	=	58,07500	
			Subtotal:					84,98500	84,98500
Materials									
	BAF4-I-0F13	u	Finestra de mides totals 700x900 cm, d'una fulla oscilobatent, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora,	1,000	x	464,14000	=	464,14000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
			Subtotal:					477,25400	477,25400

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,12463
COST DIRECTE		564,36363
DESPESES INDIRECTES	1,00 %	5,64364
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**570,00726**

P-74 **PAFE-I-0F14** u Finestra TIPUS F14. Desmuntatge de finestra existent i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2300x3500 cm, de 9 targes fixes, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent **Rend.: 1,000** **3.166,42** €

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	7,000	/R x	26,91000	=	188,37000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	13,000	/R x	23,23000	=	301,99000	
			Subtotal:					490,36000	490,36000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
	BAF4-I-0F14	u	Finestra de mides totals 2300x3500 cm, de 9 targes fixes, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1,000	x	2.619,34000	=	2.619,34000	
			Subtotal:					2.632,45400	2.632,45400

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	12,25900
COST DIRECTE		3.135,07300
DESPESES INDIRECTES	1,00 %	31,35073
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.166,42373**

P-75 **PAFE-I-0P01** u Porta TIPUS P1. Desmuntatge de porta existent i subministrament i col·locació de porta nova de mides totals 1400x2600 cm, de 2 fulles practicables i una traja superior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. **Rend.: 1,000** **1.834,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	26,91000	=	94,18500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	23,23000	=	162,61000	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			256,79500	256,79500
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x 13,36000	=	7,34800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x 19,22000	=	5,76600	
	BAF4-I-0P01	u	Porta de mides totals 1400x2600 cm, de 2 fulles practicables i una traja superior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1,000	x 1.539,52000	=	1.539,52000	
				Subtotal:			1.552,63400	1.552,63400
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			6,41988
			COST DIRECTE					1.815,84888
			DESPESES INDIRECTES		1,00 %			18,15849
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.834,00736**

P-76	**PAFE-I-0P02**	u	Porta TIPUS P2. Desmuntatge de porta existent i subministrament i col·locació de porta nova de mides totals 2200x2600 cm, de 2 fulles practicables i una traja superior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.	**Rend.:**	**1,000**			**2.394,75**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	26,91000	=	134,55000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	23,23000	=	185,84000	
				Subtotal:				320,39000	320,39000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
	BAF4-I-0P02	u	Porta de mides totals 2200x2600 cm, de 2 fulles practicables i una traja superior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix	1,000	x	2.029,53000	=	2.029,53000	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb 1 butiral transparent de lluna incolora.					
				Subtotal:			2.042,64400	2.042,64400
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			8,00975
			COST DIRECTE					2.371,04375
			DESPESES INDIRECTES		1,00 %			23,71044
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.394,75419**

P-77	**PAFE-I-0P03**	u	Porta TIPUS P3. Desmuntatge de porta existent i subministrament i col·locació de porta nova de mides totals 3000x3200 cm, de 2 fulles practicables i targes superiors i laterals fixes, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.	**Rend.:**	**1,000**			**4.160,43**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	26,91000	=	215,28000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	14,000	/R x	23,23000	=	325,22000	
				Subtotal:				540,50000	540,50000
Materials									
	BAF4-I-0P03	u	Porta de mides totals 3000x3200 cm, de 2 fulles practicables i targes superiors i laterals fixes, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.	1,000	x	3.552,11000	=	3.552,11000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x	19,22000	=	5,76600	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	13,36000	=	7,34800	
				Subtotal:				3.565,22400	3.565,22400
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			13,51250	
			COST DIRECTE					4.119,23650	
			DESPESES INDIRECTES		1,00 %			41,19237	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.160,42887**	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-78	**PD06-VO3O**	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat	**Rend.: 1,000**	**426,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PDB6-5CAE	m	Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6	1,600	x	74,50221	=	119,20354	
	PDB3-I7M4	u	Solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	1,000	x	64,66070	=	64,66070	
	PDBF-DFX1	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	1,000	x	238,35541	=	238,35541	
			Subtotal:					422,21965	422,21965
			COST DIRECTE						422,21965
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%				4,22220
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**426,44185**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-79	**PD13-HAWP**	m	Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal plegada, de diàmetre nominal 160 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**	**71,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,740	/R x	25,13000	=	18,59620	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,360	/R x	22,42000	=	8,07120	
			Subtotal:					26,66740	26,66740
Materials									
	BRIDCU160	u	Brida de coure per a tub de coure de diàmetre nominal 160 mm	0,500	x	2,64000	=	1,32000	
	ELEMMUN	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de coure de DN 160 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	2,29000	=	2,29000	
	TUBCU160	m	Tub de xapa de coure amb unió longitudinal plegada, de diàmetre nominal 160 mm i de 0,6 mm de gruix	1,400	x	22,86000	=	32,00400	
	BDW1-1C2L	u	Accessori per a baixant de tub de coure de DN 160 mm i 0,6 mm de gruix	0,330	x	25,80000	=	8,51400	
			Subtotal:					44,12800	44,12800

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,40001
COST DIRECTE			71,19541
DESPESES INDIRECTES	1,00	%	0,71195
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,90737**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	**PD781-WBZZ**	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de terres procedents de l'excavació, inclòs el reblert del recolzament del tub	**Rend.: 1,000**	**24,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,070	/R x	24,03000	=	1,68210	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,080	/R x	27,59000	=	2,20720	
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	21,69000	=	1,73520	
			Subtotal:					5,62450	5,62450
Maquinària									
	C13A-W61K	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,070	/R x	6,00000	=	0,42000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0591	/R x	56,35000	=	3,33029	
			Subtotal:					3,75029	3,75029
Materials									
	BD7F-1OIV	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,050	x	14,45000	=	15,17250	
			Subtotal:					15,17250	15,17250
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,08437
			COST DIRECTE						24,63166
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%				0,24632
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,87797**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PDB3-I7M4	u	Solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	**Rend.: 1,000**	**65,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,3996	/R x	21,69000	=	8,66732	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,3996	/R x	27,59000	=	11,02496	
					Subtotal:			19,69228	19,69228
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,49875	x	89,57000	=	44,67304	
					Subtotal:			44,67304	44,67304
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29538
			COST DIRECTE						64,66070
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,64661
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,30731**

PDB6-5CAE	m	Paret per a pou circular de diàmetre 80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**			**75,25**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,69000	=	8,67600	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	27,59000	=	11,03600	
				Subtotal:			19,71200	19,71200
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,101	/R x	56,35000	=	5,69135	
				Subtotal:			5,69135	5,69135
Materials								
BDD5-0M3U	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	1,050	x	45,96000	=	48,25800	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0054	x	100,95920	=	0,54518	
				Subtotal:			48,80318	48,80318
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29568
		COST DIRECTE						74,50221
		DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,74502
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,24723**

PDBF-DFX1	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	**Rend.:**	**1,000**			**240,74**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	21,69000	=	8,89290	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	27,59000	=	11,31190	
					Subtotal:			20,20480	20,20480
Materials									
	BDD1-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	216,17000	=	216,17000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	46,99000	=	1,67754	
					Subtotal:			217,84754	217,84754
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30307
			COST DIRECTE						238,35541
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		2,38355
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**240,73897**

P-81	**PDK4-LPZZ**	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de BT, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.:**	**1,000**			**367,90**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,69000	=	10,84500	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	27,59000	=	6,89750	
				Subtotal:			17,74250	17,74250
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,167	/R x	59,42000	=	9,92314	
				Subtotal:			9,92314	9,92314
Materials								
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,588	x	87,01000	=	51,16188	
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	46,81000	=	46,81000	
				Subtotal:			97,97188	97,97188
Partides d'obra								
PDBF-DFX1	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	1,000	x	238,35541	=	238,35541	
				Subtotal:			238,35541	238,35541

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,26614
			COST DIRECTE	364,25907
			DESPESES INDIRECTES	1,00 % 3,64259
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**367,90166**

P-82 PERNSM16 u Subministre i col·locació perns d'ancoratge M20 **Rend.: 1,000** **29,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,59000	=	5,51800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,69000	=	4,33800	
			Subtotal:					9,85600	9,85600
Materials									
	PERNM16	u	Pern ancoratge M20, S275, L=30, ganxo a 180º 1 Volandera 2 Femelles	1,000	x	19,65000	=	19,65000	
			Subtotal:					19,65000	19,65000

		COST DIRECTE	29,50600
		DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,29506
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**29,80106**

P-83 PF57-CTEJ m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4´´ de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **22,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	23,23000	=	2,55530	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	26,91000	=	2,96010	
			Subtotal:					5,51540	5,51540
Materials									
	BF52-34FH	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4´´ de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	16,26000	=	16,26000	
			Subtotal:					16,26000	16,26000

		DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,08273
		COST DIRECTE	21,85813
		DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,21858
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**22,07671**

P-84 PF57-CTEU m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **12,77** €

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	26,91000	=	2,55645	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,095	/R x	23,23000	=	2,20685	
			Subtotal:					4,76330	4,76330
Materials									
	BF52-34FC	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	7,81000	=	7,81000	
			Subtotal:					7,81000	7,81000

		DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,07145
		COST DIRECTE	12,64475
		DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,12645
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,77120**

P-85 PF57-CTZZ m Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1´´ de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **27,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	26,91000	=	3,22920	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	23,23000	=	2,78760	
			Subtotal:					6,01680	6,01680
Materials									
	BF52-34ZZ	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1´´ de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	21,46000	=	21,46000	
			Subtotal:					21,46000	21,46000

		DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,09025
		COST DIRECTE	27,56705
		DESPESES INDIRECTES	1,00 % 0,27567
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**27,84272**

P-86 PG12-DH7R u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **18,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,68000	=	3,70200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,78000	=	8,63400	
			Subtotal:					12,33600	12,33600

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	5,70000	= 5,70000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,34000	= 0,34000	
						Subtotal:	6,04000	6,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18504
				COST DIRECTE				18,56104
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,18561
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,74665**

P-87 **PG12-DHAS** u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **9,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,68000	=	3,70200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,78000	=	4,31700	
						Subtotal:		8,01900	8,01900
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BG12-0G64	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
						Subtotal:		1,55000	1,55000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12029
				COST DIRECTE					9,68929
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %			0,09689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,78618**

P-88 **PG12-DHBU** u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **18,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,78000	=	8,63400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,68000	=	3,70200	
						Subtotal:		12,33600	12,33600
Materials									
	BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	5,70000	=	5,70000	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,34000	= 0,34000	
						Subtotal:	6,04000	6,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18504
				COST DIRECTE				18,56104
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,18561
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,74665**

P-89 **PG1A-DGZZ** u Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a 150 mòduls i encastada — **Rend.: 1,000** — **486,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	24,68000	=	37,02000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,78000	=	43,17000	
						Subtotal:		80,19000	80,19000
Materials									
	QGCP100	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb 150 mòduls i per a encastar	1,000	x	400,57000	=	400,57000	
						Subtotal:		400,57000	400,57000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,20285
				COST DIRECTE					481,96285
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %			4,81963
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**486,78248**

P-90 **PG1A-H83U** u Caixa per a quadres de comandament i protecció de material autoextingible, amb porta, per a 36 mòduls i muntatge superficial — **Rend.: 1,000** — **51,45 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,78000	=	2,87800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,68000	=	2,46800	
						Subtotal:		5,34600	5,34600
Materials									
	BG18-H4NY	u	Caixa de comandament i protecció amb porta, material autoextingible de 36 mòduls muntat superficialment	1,000	x	43,98000	=	43,98000	
	BGW2-093K	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,000	x	1,53000	=	1,53000	
						Subtotal:		45,51000	45,51000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08019
			COST DIRECTE				50,93619
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,50936
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,44555**

P-91 **PG1D-H9ZZ** u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (fusibles inclosos), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat encastat a ninxo obra **Rend.: 1,000** **1.027,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	24,68000	=	30,85000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	28,78000	=	35,97500	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	21,69000	=	43,38000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000	/R x	27,59000	=	55,18000	
			Subtotal:					165,38500	165,38500
Materials									
	BG4I-0A14	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	1,000	x	97,39000	=	97,39000	
	FUSIBLES	u	Fusibles 400V 63A	3,000	x	11,93000	=	35,79000	
	BG1B-H64J	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial	1,000	x	345,37000	=	345,37000	
	PORTA	u	Porta metàl·lica 1,50mx1,00m aproximadament per accès a TMF1 encastat	1,000	x	164,00000	=	164,00000	
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	164,05000	=	164,05000	
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	17,34000	=	17,34000	
	BG42-H5SL	u	Born de connexió per a conductors flexibles des de 16 fins a 70 mm2 de secció, de 22 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	2,000	x	10,71000	=	21,42000	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,17000	=	0,17000	

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,000	x 1,75000	= 3,50000	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,005	x 142,06930	= 0,71035	
			Subtotal:			849,74035	849,74035
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,48078
			COST DIRECTE				1.017,60613
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%		10,17606
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.027,78219**

P-92 **PG1G-614G** u Muntatge i desmuntatge de caixa general de protecció de 160 A per a canvi d'emplaçament, no inclou connexionat per la companyia subministradora **Rend.: 1,000** **217,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	24,68000	=	61,70000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	28,78000	=	71,95000	
			Subtotal:					133,65000	133,65000
Materials									
	BG33-G2SL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	10,200	x	5,20000	=	53,04000	
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	12,94000	=	12,94000	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	3,000	x	0,16000	=	0,48000	
	BG2P-1KUI	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,060	x	4,48000	=	13,70880	
			Subtotal:					80,16880	80,16880
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				2,00475
			COST DIRECTE						215,82355
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%				2,15824
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**217,98179**

P-93 **PG25-AZH0** m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals **Rend.: 1,000** **42,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,140	/R x	24,68000	=	3,45520	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,280	/R x	28,78000	=	8,05840	
						Subtotal:		11,51360	11,51360
Materials									
	BGWG-MA2	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 230 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	1,000	x	6,07000	=	6,07000	
	BG23-2IY5	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 6 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	24,27000	=	24,75540	
						Subtotal:		30,82540	30,82540
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17270
						COST DIRECTE			42,51170
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,42512
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,93682**

P-94 **PG2N-EUGA** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada — **Rend.: 1,000** — **3,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,68000	=	0,49360	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	28,78000	=	0,71950	
						Subtotal:		1,21310	1,21310
Materials									
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,87000	=	1,90740	
						Subtotal:		1,90740	1,90740
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01820
						COST DIRECTE			3,13870
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,03139
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,17008**

P-95 **PG2O-6SXJ** m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **18,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,78000	=	1,49656	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,68000	=	1,23400	
						Subtotal:		2,73056	2,73056
Materials									
	BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	14,79000	=	15,08580	
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
						Subtotal:		15,34580	15,34580
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04096
						COST DIRECTE			18,11732
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,18117
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,29849**

P-96 **PG2P-6T04** m Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **7,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,68000	=	1,23400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,78000	=	1,49656	
						Subtotal:		2,73056	2,73056
Materials									
	BG2P-1KUI	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	4,48000	=	4,56960	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
						Subtotal:		4,72960	4,72960
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04096
						COST DIRECTE			7,50112
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,07501
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,57613**

P-97 **PG2P-6T09** m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **3,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,78000	=	1,15120	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,68000	=	1,23400	
					Subtotal:			2,38520	2,38520
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,11000	=	1,13220	
					Subtotal:			1,29220	1,29220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03578
			COST DIRECTE						3,71318
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,03713
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,75031**

P-98	**PG2P-6T1E**	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**	**4,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	28,78000	=	1,00730	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,68000	=	1,23400	
					Subtotal:			2,24130	2,24130
Materials									
	BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,020	x	2,56000	=	2,61120	
					Subtotal:			2,61120	2,61120
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03362
			COST DIRECTE						4,88612
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,04886
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,93498**

P-99	**PG2P-6TZZ**	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**7,58**	**€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,68000	=	1,23400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,78000	=	1,49656	
					Subtotal:			2,73056	2,73056
Materials									
	BG2P-1KUI	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	4,48000	=	4,56960	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:			4,72960	4,72960
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04096
			COST DIRECTE						7,50112
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,07501
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,57613**

P-100	**PG33-E40C**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**4,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,68000	=	0,98720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,78000	=	1,15120	
					Subtotal:			2,13840	2,13840
Materials									
	BG33-G2T6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,66000	=	2,71320	
					Subtotal:			2,71320	2,71320
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03208
			COST DIRECTE						4,88368
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,04884
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,93251**

P-101	**PG33-E411**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**2,19**	**€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,68000	=	0,29616	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,78000	=	0,34536	
					Subtotal:			0,64152	0,64152
Materials									
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,49000	=	1,51980	
					Subtotal:			1,51980	1,51980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00962
			COST DIRECTE						2,17094
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,02171
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,19265**

P-102 PG33-E420 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata — **Rend.: 1,000** — **14,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,78000	=	1,15120	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,68000	=	0,98720	
					Subtotal:			2,13840	2,13840
Materials									
	BG33-G2SR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	11,72000	=	11,95440	
					Subtotal:			11,95440	11,95440
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03208
			COST DIRECTE						14,12488
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,14125
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,26612**

P-103 PG33-E68T m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub — **Rend.: 1,000** — **6,95 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,78000	=	1,43900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,68000	=	1,23400	
					Subtotal:			2,67300	2,67300
Materials									
	BG33-G2SM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	4,09000	=	4,17180	
					Subtotal:			4,17180	4,17180
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04010
			COST DIRECTE						6,88490
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,06885
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,95374**

P-104 PG33-E6QI m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub — **Rend.: 1,000** — **1,96 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,78000	=	0,43170	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,68000	=	0,37020	
					Subtotal:			0,80190	0,80190
Materials									
	BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,10000	=	1,12200	
					Subtotal:			1,12200	1,12200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01203
			COST DIRECTE						1,93593
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,01936
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,95529**

P-105 PG33-E72N m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub — **Rend.: 1,000** — **1,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,68000	=	0,37020	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,78000	=	0,43170	
						Subtotal:		0,80190	0,80190
Materials									
	BG33-G2RE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,01000	=	1,03020	
						Subtotal:		1,03020	1,03020
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01203
						COST DIRECTE			1,84413
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,01844
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,86257**

P-106 PG33-JZVN m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub — **Rend.: 1,000** — **3,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,68000	=	0,37020	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,78000	=	0,43170	
						Subtotal:		0,80190	0,80190
Materials									
	BG33-G2RG	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,17000	=	2,21340	
						Subtotal:		2,21340	2,21340
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01203
						COST DIRECTE			3,02733
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,03027
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,05760**

P-107 PG33-KXM1 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub — **Rend.: 1,000** — **7,32 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,78000	=	1,15120	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,68000	=	0,98720	
						Subtotal:		2,13840	2,13840
Materials									
	BG33-G2SQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	4,98000	=	5,07960	
						Subtotal:		5,07960	5,07960
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03208
						COST DIRECTE			7,25008
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,07250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,32258**

P-108 PG33-LFRH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub — **Rend.: 1,000** — **4,41 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,78000	=	0,43170	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,68000	=	0,37020	
						Subtotal:		0,80190	0,80190
Materials									
	BG33-G2SP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	3,48000	=	3,54960	
						Subtotal:		3,54960	3,54960
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01203
						COST DIRECTE			4,36353
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,04364
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,40716**

P-109 PG3B-E7CN m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **5,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	28,78000	=	1,72680	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,68000	=	2,46800	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		4,19480	4,19480
Materials									
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,10000	=	1,12200	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
						Subtotal:		1,48200	1,48200
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06292
						COST DIRECTE			5,73972
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,05740
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,79712**

P-110 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **12,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,78000	=	5,75600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,68000	=	4,93600	
						Subtotal:		10,69200	10,69200
Materials									
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,75000	=	1,78500	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
						Subtotal:		1,95500	1,95500
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16038
						COST DIRECTE			12,80738
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,12807
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,93545**

P-111 PG3B-E7D5 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **4,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	28,78000	=	1,72680	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,68000	=	2,46800	
						Subtotal:		4,19480	4,19480
Materials									
	BG3I-06VY	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2	1,020	x	0,31000	=	0,31620	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
						Subtotal:		0,67620	0,67620

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06292
						COST DIRECTE			4,93392
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,04934
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,98326**

P-112 PG42-HAZ1 u Born de connexió per a conductors flexibles de fins a 10 mm2 de secció, de 10 mm de pas, muntada sobre perfil DIN **Rend.: 1,000** **6,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,68000	=	2,46800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,78000	=	2,87800	
						Subtotal:		5,34600	5,34600
Materials									
	BG42-H5SM	u	Born de connexió per a conductors flexibles de fins a 10 mm2 de secció, de 10 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	1,000	x	1,01000	=	1,01000	
						Subtotal:		1,01000	1,01000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08019
						COST DIRECTE			6,43619
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,06436
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,50055**

P-113 PG42-HAZ3 u Born de connexió per a conductors flexibles des de 4 fins a 35 mm2 de secció, de 15 mm de pas, muntada sobre perfil DIN **Rend.: 1,000** **7,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,78000	=	2,87800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,68000	=	2,46800	
						Subtotal:		5,34600	5,34600
Materials									
	BG42-H5SF	u	Born de connexió per a conductors flexibles des de 4 fins a 35 mm2 de secció, de 15 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	1,000	x	2,33000	=	2,33000	
						Subtotal:		2,33000	2,33000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08019
						COST DIRECTE			7,75619
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,07756
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,83375**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-114	**PG42-HAZZ**	u	Born de connexió per a conductors flexibles de fins a 6 mm2 de secció, de 8 mm de pas, muntada sobre perfil DIN	**Rend.: 1,000**	**6,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,78000	=	2,87800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,68000	=	2,46800	
					Subtotal:			5,34600	5,34600
Materials									
	BG42-H5SR	u	Born de connexió per a conductors flexibles de fins a 6 mm2 de secció, de 8 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	1,000	x	0,80000	=	0,80000	
					Subtotal:			0,80000	0,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08019
			COST DIRECTE						6,22619
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,06226
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,28845**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-115	**PG47-ELPC**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**	**38,91 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,68000	=	4,93600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,78000	=	5,75600	
					Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
	BG49-188N	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,19000	=	27,19000	
					Subtotal:			27,67000	27,67000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16038
			COST DIRECTE						38,52238
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,38522
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,90760**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-116	**PG47-EMJ6**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**	**204,26 €**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,68000	=	4,93600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,78000	=	9,49740	
					Subtotal:			14,43340	14,43340
Materials									
	BG49-192H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	187,11000	=	187,11000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
					Subtotal:			187,59000	187,59000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21650
			COST DIRECTE						202,23990
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		2,02240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**204,26230**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-117	**PG47-EMJA**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**	**168,59 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,68000	=	4,93600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,78000	=	9,49740	
					Subtotal:			14,43340	14,43340
Materials									
	BG49-192L	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	151,79000	=	151,79000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
					Subtotal:			152,27000	152,27000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21650
			COST DIRECTE						166,91990
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		1,66920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**168,58910**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-118	**PG48-EPY6**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**42,52**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,78000	=	5,75600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,68000	=	4,93600	
					Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials									
	BG46-19RH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	30,77000	=	30,77000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
					Subtotal:			31,25000	31,25000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16038
			COST DIRECTE						42,10238
			DESPESES INDIRECTES		1,00	%			0,42102
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,52340**
P-119	**PG48-EPZ5**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 30 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**93,19**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,78000	=	6,61940	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,68000	=	4,93600	
					Subtotal:			11,55540	11,55540
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
	BG46-19QD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 30 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	80,06000	=	80,06000	
					Subtotal:			80,54000	80,54000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17333
			COST DIRECTE						92,26873
			DESPESES INDIRECTES		1,00	%			0,92269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,19142**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-120	**PG48-EQ2K**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**42,52**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,68000	=	4,93600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,78000	=	5,75600	
					Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
	BG46-19PT	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	30,77000	=	30,77000	
					Subtotal:			31,25000	31,25000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16038
			COST DIRECTE						42,10238
			DESPESES INDIRECTES		1,00	%			0,42102
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,52340**
P-121	**PG4B-DWYF**	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**112,73**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,68000	=	4,93600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,78000	=	10,07300	
					Subtotal:			15,00900	15,00900
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	95,94000	=	95,94000	
					Subtotal:			96,38000	96,38000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22514
			COST DIRECTE			111,61414
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%	1,11614
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**112,73028**

P-122 **PG4B-DWYS** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **255,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,68000	=	4,93600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,78000	=	10,07300	
			Subtotal:					15,00900	15,00900
Materials									
	BG4L-09XE	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	237,52000	=	237,52000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
			Subtotal:					237,96000	237,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22514
			COST DIRECTE						253,19414
			DESPESES INDIRECTES		1,00	%			2,53194
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**255,72608**

P-123 **PG4B-DWYV** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **415,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,68000	=	4,93600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,78000	=	14,39000	
			Subtotal:					19,32600	19,32600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,44000	=	0,44000	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	BG4L-09X7	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 391,54000 =	391,54000
			Subtotal:		391,98000	391,98000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28989
			COST DIRECTE			411,59589
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		4,11596
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**415,71185**

P-124 **PG4B-DX03** u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **202,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,78000	=	14,39000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,68000	=	4,93600	
			Subtotal:					19,32600	19,32600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	180,44000	=	180,44000	
			Subtotal:					180,88000	180,88000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28989
			COST DIRECTE						200,49589
			DESPESES INDIRECTES		1,00	%			2,00496
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**202,50085**

P-125 **PG6E-76Z0** u Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **28,61** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,78000	=	4,31700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,68000	=	4,51644	
					Subtotal:			8,83344	8,83344
Materials									
	BG69-1NN5	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000	x	18,92000	=	18,92000	
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			19,36000	19,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13250
			COST DIRECTE						28,32594
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,28326
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,60920**

P-126	**PGD1-E3BW**	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**Rend.:**	**1,000**			**35,39**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,248	/R x	24,68000	=	6,12064	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	28,78000	=	7,13744	
					Subtotal:			13,25808	13,25808
Materials									
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	17,34000	=	17,34000	
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	4,24000	=	4,24000	
					Subtotal:			21,58000	21,58000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19887
			COST DIRECTE						35,03695
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,35037
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,38732**

P-127	**PGD4-614M**	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**42,16**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,78000	=	7,19500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,68000	=	6,17000	
					Subtotal:			13,36500	13,36500

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	28,18000	=	28,18000	
					Subtotal:			28,18000	28,18000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20048
			COST DIRECTE						41,74548
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,41745
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,16293**

P-128	**PJSZZZZBE**	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de posada a terra, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral. S'inclou petita excavació per mitjans manuals.	**Rend.:**	**1,000**			**24,54**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,69000	=	5,42250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	29,12000	=	7,28000	
					Subtotal:			12,70250	12,70250
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,024	x	22,74000	=	0,54576	
	BJSM-H6RB	u	Pericó circular de poliropilè, per instal·lacions de reg, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar	1,000	x	10,86000	=	10,86000	
					Subtotal:			11,40576	11,40576
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19054
			COST DIRECTE						24,29880
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%		0,24299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,54179**

	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	**Rend.:**	**1,000**			**8,66**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	24,03000	=	6,00750	
					Subtotal:			6,00750	6,00750
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	9,90000	=	2,47500	
					Subtotal:			2,47500	2,47500

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09011
			COST DIRECTE			8,57261
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,08573
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,65834**

P-129 **PY03-628P** u Forat en paraments per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus — **Rend.: 1,000** — **9,08 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,015	x	27,90000	=	0,41850	
PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	1,000	x	8,57261	=	8,57261	
		Subtotal:					8,99111	8,99111
		COST DIRECTE						8,99111
		DESPESES INDIRECTES		1,00 %				0,08991
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,08102**

P-130 **RETRAD** u Retirada radiadors a contenidor. Inclou petits desmuntatges de canonades. — **Rend.: 1,000** — **26,96 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	27,59000	=	13,79500	
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,69000	=	10,84500	
		Subtotal:					24,64000	24,64000
Maquinària								
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,500	/R x	4,10000	=	2,05000	
		Subtotal:					2,05000	2,05000
		COST DIRECTE						26,69000
		DESPESES INDIRECTES		1,00 %				0,26690
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,95690**

P-131 **REORG-QG03** u Desmuntatge proteccions elèctriques existents i muntatge de les mateixes a nou quadre de comandament i protecció. S'inclou petit material — **Rend.: 1,000** — **805,29 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	14,000	/R x	28,78000	=	402,92000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	13,000	/R x	24,68000	=	320,84000
			Subtotal:					723,76000
Materials								
	PETMAT52	u	Petit material elèctric	2,000	x	36,78000	=	73,56000
			Subtotal:					73,56000
			COST DIRECTE					797,32000
			DESPESES INDIRECTES		1,00 %			7,97320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**805,29320**

P-132 **VALVFANC** u Subministre i instal·lació vàlvula 3 vies per fancoil, controlable via Wifi. — **Rend.: 1,000** — **153,73 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	22,38000	=	5,59500	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	25,97000	=	6,49250	
		Subtotal:					12,08750	12,08750
Materials								
VALVFANC	u	Vàlvula 3 vies per fancoil, controlable via WIFI ja integrat	1,000	x	123,22000	=	123,22000	
PETMAT02	u	Petit material compressors: -Juntes. -Peces especials 1/2´´ - 3/4´´	1,000	x	16,90000	=	16,90000	
		Subtotal:					140,12000	140,12000
		COST DIRECTE						152,20750
		DESPESES INDIRECTES		1,00 %				1,52208
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**153,72958**

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	AJUDES-05	u	Ajudes instal·lació elèctrica BT S'inclou petit material	**Rend.:**	**1,000**	**117,00**	€
	AJUDES-06	u	Ajudes instal·lació elèctrica BT S'inclou petit material	**Rend.:**	**1,000**	**277,00**	€
	AJUDES-02	u	Ajudes instal·lació elèctrica BT S'inclou petit material	**Rend.:**	**1,000**	**77,00**	€
	AJUDES-03	pa	Ajudes instal·lació estructura. Inclou petit material	**Rend.:**	**1,000**	**277,00**	€
	LEGALITIZA05	U	Legalització instal·lacions dels 4 Lots: - Inscripció instal·lació - Butlletí instal·lació - ECA - Etc	**Rend.:**	**1,000**	**1.500,00**	€
	SIS-01	Pa	Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's.	**Rend.:**	**1,000**	**84.850,00**	€
	SIS-02	Pa	Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's.	**Rend.:**	**1,000**	**58.683,00**	€
	SIS-03	Pa	Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's.	**Rend.:**	**1,000**	**28.850,00**	€
	SIS-04	Pa	Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's.	**Rend.:**	**1,000**	**70.213,00**	€

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**

Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS - QP2

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
ASSAIGASSA	u	Assaig form, 4 provetes	60,40000	€
CANALCU160	m	Canaló de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 160 mm i de 0,6 mm de gruix	23,85000	€
ELEMUN160	u	Element de muntatge per a canaló de tub de planxa de coure de DN 160 mm i 0,6 mm de gruix	3,32000	€

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

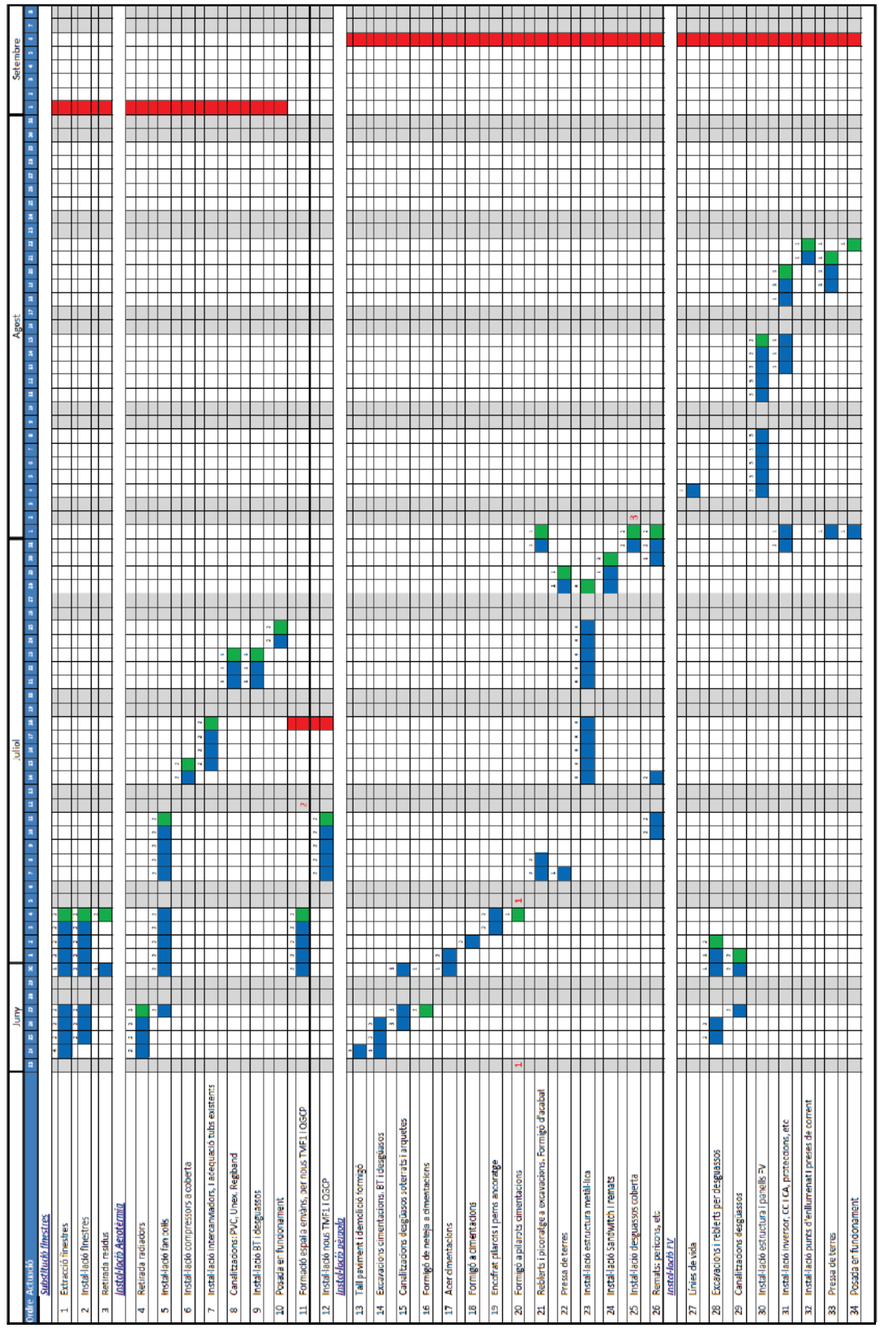
Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L02 PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L02 - PLANIFICACIÓ DE L'OBRA



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

ANNEXOS

LOT 01. TANCAMENTS PRACTICABLES

ANNEX L11 PLANIFICACIÓ DE L'OBRA
ANNEX L12 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
ANNEX L13 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
ANNEX L14 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX L15 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

ANNEX L11 PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

ANNEX L11 - PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

		Juny							Juliol												
Ordre	Actuació	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Substitució finestres																					
			4	2	2	2			1	2	2	2	2									
1	Extracció finestres																					
				2	2	2			2	2	2	2	2									
2	Instal·lació finestres																					
									1				2									
3	Retirada residus																					

4 Nº de treballadors previst a obra

Període de treball

Data límit

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L12 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L12 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

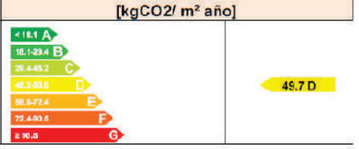
Nombre del edificio	CEIP MARE DE DÉU DELS TORRENTS		
Dirección	PS MESTRE GARCIA 1		
Municipio	VIMBODÍ I POBLET	**Código Postal**	43430
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	D3	**Año construcción**	1950
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	6755505CF3865D0001SY		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Mª Carmen García Patricio	**NIF(NIE)**	39912353Q
Razón social	Diputació de Tarragona	**NIF**	P4300000I
Domicilio	Carrer Pere Martell 2		
Municipio	Tarragona	**Código Postal**	43001
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	cgarciapa@dipta.cat	**Teléfono**	977 296 650
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTE TÈCNIC		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	
249.0 D	49.7 D

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 05/07/2023

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

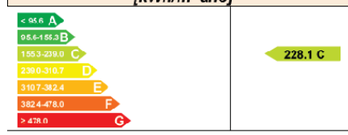
Certificación Energética de Edificios	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	6755505CF3865D0001SY	Versión informe asociado	05/07/2023
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	05/07/2023

Informe descriptivo de la medida de mejora

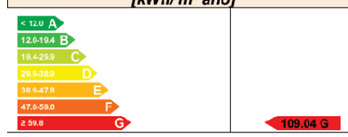
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
substitució finestres

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Substitució finestres per unes noves d'alumini amb trencament de pont tèrmic i doble envidrament amb control tèrmic i solar
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	
228.1 C	45.65 D

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	
109.04 G	5.27 A

PLANNIFICACIÓ DE L'OBRA. LOT 01. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L13 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Índex

1. Antecedents 2
2. Estimació de residus generats 3
3. Mesures de prevenció de generació de residus 3
4. Mesures per a la separació de residus 3
5. Reutilització, valorització o eliminació 4
6. Prescripcions tècniques 4
7. Centre gestor autoritzat més proper 5
8. Pressupost 6
9. Informació complementària 6

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

1. Antecedents

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció es redacta sobre la base del **Lot 01 “Tancaments practicables”** del Projecte **"Adequació de l'escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d'un refugi climàtic"**.

El Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s’aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, modificat pel Reial Decret 210/2018, de 6 d’abril, pel qual s’aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

- Aquest Decret 89/2010 desenvolupa la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d’1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

- RD 210/2018: Disposició final Primera. Modificació del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

El Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, es modifica en els següents termes:

1. Es modifica l'apartat c) de l'article 11, que queda redactat de la manera següent:

> “11.c) Presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.
>
> L'import del dipòsit es fixa, per a tots els residus de la construcció i la demolició, en 11 €/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.
>
> El dipòsit té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora s'efectua d'acord amb la normativa vigent.”

2. Es modifiquen els apartats 2 i 3 de l'article 15, que queden redactats de la manera següent:

“15.2. La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.”

“15.3. En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió.

Aquesta acreditació pot realitzar-se:

a) mitjançant els serveis tècnics del mateix ajuntament, o

b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.”

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2. Estimació de residus generats

L'estimació de residus generats figuren en taula a aquesta pàgina del present Estudi. Aquests residus es corresponen amb els derivats del procés específic del la obra prevista sense tenir en compte altres residus derivats dels sistemes d'enviament, embalatges de materials, etc, que dependran de les condicions de subministrament i es contemplaran en el corresponent Pla de Residus de les Obra. Aquesta estimació s'ha codificat d'acord a l'establert en la Ordre MAM/304/2002 (Llista europea de residus).

En aquesta estimació de recursos no es preveu la generació de residus perillosos com a conseqüència de l'ocupació de materials de construcció que contenen amiant i en concret, xapes de fibrociment. Així mateix és previsible la generació d'altres residus perillosos derivats de l'ús de substàncies perilloses com dissolvents, pintures, etc, i dels seus envasos contaminats si bé la seva estimació es contemplarà en el Pla de Gestió de Residus quan es coneguin les condicions de subministrament i aplicació de aquests materials.

Formigó / cristall	0,1 Tn
Terres	0 Tn
Metall	1,95 Tn
Vidre	2,00 t
Plàstics	0 Tn
Paper i cartró	0 Tn

3. Mesures de prevenció de generació de residus

En principi en aquesta obra no es preveuen residus reutilitzables, en el cas que durant l'execució de la mateixa sorgissin, es preveurà la instal·lació d'una caseta de magatzematge, de manera que en cap cas puguin enviar-se a abocadors sinó que es procedeixi al seu aprofitament posterior per part del Constructor.

4. Mesures per a la separació de residus

Mitjançant la separació de residus es facilita la seva reutilització, valoració i eliminació posterior. Es preveuen les següents mesures:

- Per a la separació dels residus perillosos, si és el cas que se’n generen, es disposarà d’un contenidor adequat. La recollida i tractament serà objecte del pla de gestió de Residus, indicant també la senyalització de la seva ubicació.

En relació amb els residus restants previstos, les quantitats no superen les establertes a l’article 5.5 del R. D. 105/2008 per a requerir tractament separat dels mateixos. Aquestos valors són:

Formigó	80,00 t
Maons, teules, ceràmics	40,00 t
Metall	2,00 t
Fusta	1,00 t
Vidre	1,00 t
Plàstic	0,50 t
Paper i cartó	0,50 t

Per a separar-los, es disposaran contenidors específics la recollida dels quals es preveurà en el Pla de Gestió de Residus específic, indicant també la senyalització de la seva ubicació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Per a tota la recollida de residus es contarà amb la participació d'un Gestor de Residus autoritzat d'acord amb el que estableixi el Pla de Gestió de Residus.

No obstant l'anterior, en el Pla de Gestió de Residus s'haurà de preveure la possibilitat de que siguin necessaris més contenidors en funció de les condicions de subministrament, embalatges i execució dels treballs.

5. Reutilització, valorització o eliminació

A l'obra no es preveu la reutilització dels residus.

La valoració de l'eliminació i gestió de residus s'adjunta al final del document. Per tant, el Pla de Gestió de Residus preveurà la contractació de Gestors de Residus autoritzats per a la seva corresponent retirada i tractament posterior, encara que no serà necessari donat el petit volum que es generarà.

El número de Gestors de Residus específics necessari serà al menys el corresponent a les categories mencionades en l'apartat de Separació de Residus.

Els residus restants s'entregaran a un Gestor de Residus de la Construcció realitzant-se l'activitat d'eliminació i transport a abocador directa des de l'obra.

En general els residus que es generaran de forma esporàdica i espaiada en el temps excepte els procedents de les excavacions que es generen de forma més puntal podran ser amuntegats en espai adient per a la seva posterior retirada. No obstant, la periodicitat de les entregues es fixaran en el Pla de Gestió de Residus en funció del ritme de treball previst.

6. Prescripcions tècniques

S'estableixen les següents prescripcions en relació a la gestió de residus:

- Es prohibeix el dipòsit en abocador de residus de construcció i enderroc que no hagin estat sotmesos amb alguna operació de tractament previ.
- A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com es portarà a terme les obligacions que li afectin en relació als residus de construcció i enderrocs que es produeixin a l'obra. El Pla, un cop aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a format part dels documents contractuals de l'obra.
- El posseïdor de residus de construcció i enderroc, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix i sense prejudici dels requeriments del projecte aprovat estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar amb un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió.
- Els residus de construcció i enderroc es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.
- El lliurament dels residus de construcció i enderroc a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en documento fefaent, en el que hi figuri, com a mínim, la identificació del posseïdor i del producte, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència d'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats amb reparació a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- El posseïdor dels residus estarà obligat mentre es trobin a el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la posterior valorització o eliminació.
- Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i enderroc efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació per altra banda, al que se destinaran els residus. En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i enderroc per part dels posseïdors als gestors es regira per l'establert a l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

7. Centre gestor autoritzat més proper

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent.

Per l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agencia Catalana de Residus:

https://sdr.arc.cat/modemp3/consultarGrmGestors.action?oid=2765

Un dipòsit o abocador molt proper a l'àmbit pot ser el següent, entre altres:

Centre de residus de Montblanc.

DEIXALLERIA DE MONTBLANC	
Estat	En servei
Tipus de residu gestionat	
Adreça física	CTRA. N-240, PARC.13, 43400 MONTBLANC
Telèfon	977860009
Fax	
Email	aj.montblanc@altanet.org
Web	www.montblanc.cat

Dades del titular de la instal·lació

Nom del titular	CONSELL COMARCAL DE LA CONCA DE BARBERÀ
Adreça	C/ SANT JOSEP, 18, 43400 MONTBLANC
Telèfon	977861232
LOCALITZACIÓ	
Veure localització	
Coordenades UTM X	346013
Coordenades UTM Y	4583295

Localització dipòsit controlat de Montblanc.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34



8. Pressupost

El pressupost previst per al transport i la gestió de residus, ja siguin residus vegetals, terres o runa a centre autoritzat per a l'execució del projecte és de **mil sis-cents vuitanta-quatre euros amb setanta-un cèntims (1.684,71€) Iva inclòs**:

Pressupost d'execució material		**1.170,02 €**
Despeses generals	13,00%	152,10 €
Benefici industrial	6,00%	70,20 €
Pressupost d'execució per contracta		**1.392,32 €**
IVA	21,00%	292,39 €
PRESSUPOST TOTAL		**1.684,71 €**

9. Informació complementària

No s'estudia específicament la generació de residu d'envasos.

Es pretén no entrar en estudiar els residus derivats dels envasos, palets, botes, embalatges, etc. per considerar que manquem d'informació necessària per a fer-lo ja que dependrà de les condicions de compra i subministrament dels materials. Per això aquesta qüestió queda pendent per que es resolgui per part del constructor quan redacti el preceptiu Pla de Gestió de Residus. En el nostre estudi només contemplem els residus genèrics de l'obra per ruptures, despunts, mermes, entre d'altres.

Entrada en vigor de la separació de residus

A partir del 14-02-2010 les quantitats que no es podran superar sense fer separació de residus seran les següents:

Obres que s'inicien a partir del	14-02-2010
Formigó	80,00 t
Maons, teules, ceràmics	40,00 t
Metall	2,00 t
Fusta	1,00 t
Vidre	1,00 t
Plàstic	0,50 t
Paper i cartó	0,50 t

Mètodes de càlcul de la quantitat de residus

Les quantitats de residus s'han estimat dels percentatges de mermes, ruptures, despuntaments, etc. de les diferents partides del pressupost que figuren en els descompostos de les bases de preus habituals. Es tracta d'una aproximació de la que es pot extreure els percentatges i, sobretot, les partides més importants de les que es preveuen residus d'obra respecte a altres projectes.

Les quantitats s'obtenen en pes o volum segons la partida pressupostaria i els totals llencen ambdues magnituds tal i com exigeix la normativa. Les densitats estan extretes de les NTE en gran majoria, encara que evidentment, al barrejar varis materials en els totals es tracta d'una aproximació.

En relació als terrenys procedents de l'excavació, resulta dubtós si es consideren o no residus actualment. No obstant la normativa de Catalunya sí té previst incloure'ls com a tals quan no s'incorporin a la mateixa obra com a reomplerts per el que s'ha optat per incloure'ls a la taula.

Residus especials amb amiant

La manipulació, la recollida i la gestió del residu es podrà dur a terme per part d'una empresa acreditada a tal efecte, amb l'avís previ a l'administració competent i l'entrega del residu al dipòsit autoritzat, o els propis instal·ladors.

Montblanc, Novembre de 2.023

El tècnic redactor,

S.Dan Marco
Enginyer industrial

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L14 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L14. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Justificació de l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

Índex

1. Discriminació Estudi de Seguretat i Salut / Estudi Bàsic Seguretat i Salut. 2
2. Dades generals 3
3. Compliment del R. D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció 3
4. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra 4
5. Identificació dels riscos. 5
6. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997) 8
7. Mesures de prevenció i protecció 9
8. Mesures de protecció col·lectiva 9
9. Mesures de protecció individual 9
10. Mesures de protecció a tercers 10
11. Primers auxilis 10
12. Pressupost. 10
13. Relació de normes i reglaments aplicables 10
14. Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores: 12

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1. Discriminació Estudi de Seguretat i Salut / Estudi Bàsic Seguretat i Salut

El Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'article 4, que en els projectes de obra no inclosos en els supòsits previstos de l'apartat 1

Per tant, s'ha de comprovar que es donin tots els supòsits següents per al **Lot 01 "Tancaments practicables".**

a) El Pressupost d'Execució Material del es inferior a 450.759,08 €.

P. E. M. = 88.585,08 < 450.759,08 → **EBSS**

b) La duració estimada de l'obra no es superior a 30 dies i en cap moment hi han més de 20 treballadors empleats simultàniament. Concretament:

Plaç d'execució previst: 10 dies laborals
Nº màxim de treballadors previst que treballin simultàniament: 6pax → **EBSS**

c) El volum de mà d'obra estimada es inferior a 500 treballadors/dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra).
D'acord a planificació a l'obra = 38 treballadors/dia → **EBSS**

d) No es una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o presses.
Tipus d'obra: Instal·lacions → **EBSS**

COMPLIMENT SUPÒSITS

Supòsit A	**EBSS**
Supòsit B	**EBSS**
Supòsit C	**EBSS**
Supòsit D	**EBSS**

Com que cap supòsit compleix l'apartat 1 de l'art. 4 del RD 1627/1997, s'ha de redactar el corresponent ESTUDI BÀSIC DE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2. Dades generals

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	**Adequació de l'escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d'un refugi climàtic**
Lot	**Lot 01. Tancaments practicables**
Emplaçament:	Passeig del Mestre Garcia 1, 43.430. Vimbodí i Poblet
Superfície d'actuació:	La substitució de portes i finestres abastarà tot l'edifici suposant una superfície d'actuació de 1.013m^2 distribuïts en dos plantes, tal i com es descriu a la memòria descriptiva i constructiva d'aquest projecte
Promotor:	Ajuntament de Vimbodí i Poblet
Tècnic autor del projecte d'execució:	S.Dan Marco - Enginyer Industrial
Tècnic redactor de l'EBSS:	S.Dan Marco - Enginyer Industrial

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:	Amb diferents nivells
Característiques del terreny:	Amb desnivells significatius
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:	Urbanitzat - Edificat - Ús docent
Instal·lacions de serveis públics (vistes i soterrades):	Aigua, baixa tensió, gas
Ubicació vials (amplada, nombre) i amplada:	Passeig del Mestre Garcia i Av amics de Vimbodí: 6,00 m i 11,00 m respectivament d'amplada mínima, aproximadament.

3. Compliment del R. D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

De la mateixa manera, l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art.7, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art.11).

4. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors
- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

5. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Coberta
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

6. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)
- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

7. Mesures de prevenció i protecció
Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

8. Mesures de protecció col·lectiva
- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

9. Mesures de protecció individual
- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

10. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

11. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

12. Pressupost.

El pressupost d'execució material del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, segons l'estat d'amidaments i aplicació de preus adjunt, puja la quantitat de **mil vuit-cents trenta-dos euros amb seixanta-quatre cèntims (1.832,64€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**1.272,75 €**
d'obra	13,00%	165,46 €
Benefici industrial	6,00%	76,37 €
Pressupost d'execució per contracta		**1.514,58 €**
IVA	21,00%	318,06 €
PRESSUPOST TOTAL		**1.832,64 €**

13. Relació de normes i reglaments aplicables

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92) Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción Transposició de la Directiva 92/57/CEE Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97). Reglamento de los Servicios de Prevención Modificacions:RD. 780/1998 de30 de abril (BOE: 01/05/98)
- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
- Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
- O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
- Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y ceràmica Correció d'errades: BOE: 17/10/70
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86) Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87) Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87) Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84) Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87) Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89) Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo Corrección d'errades: BOE: 06/04/71 Modificació: BOE: 02/11/89 Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997
- O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98) S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció.

14. Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
- Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vias respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
- Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos
- Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes
- Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
- Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Montblanc, Novembre de 2023

El promotor i sol·licitant del projecte

El tècnic redactor,

Ajuntament de Vimbodí i Poblet

Sergio Dan Marco
Enginyer industrial

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

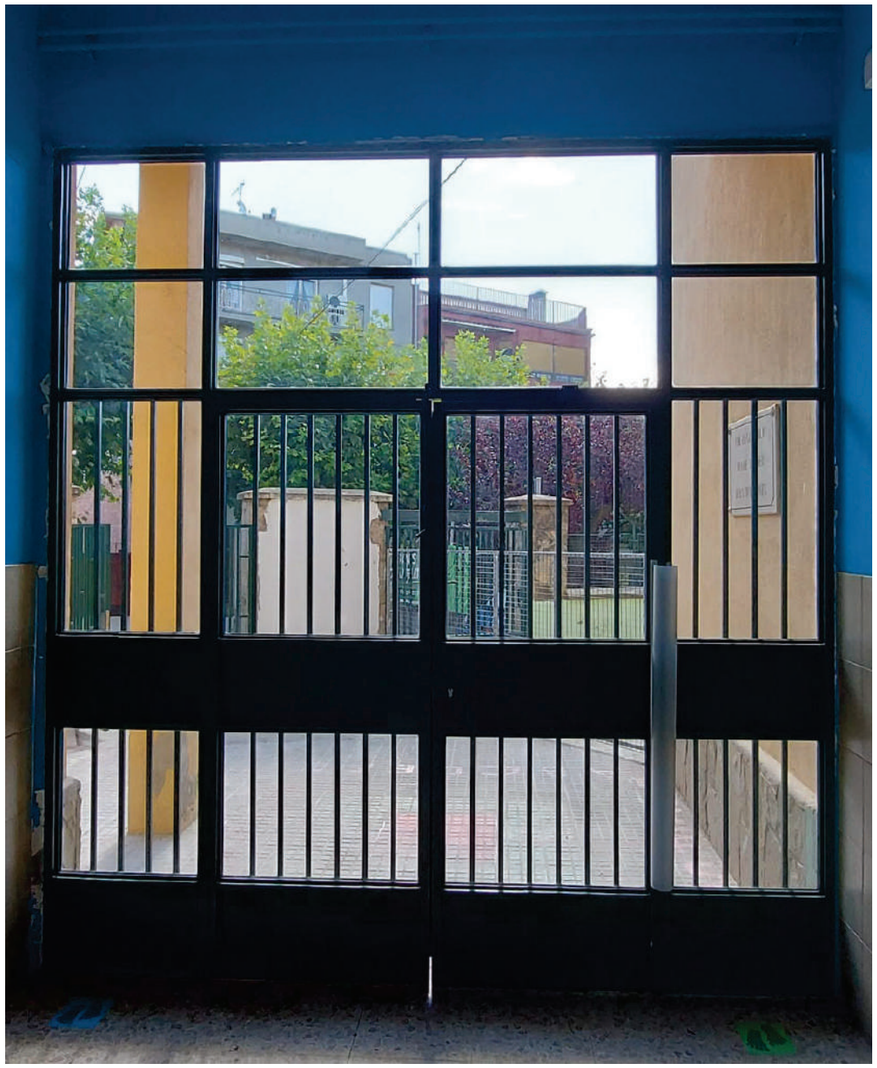
ANNEX L15 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

ANNEX L15 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

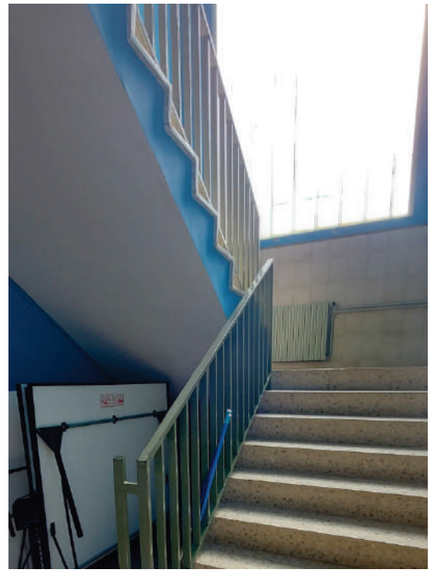


Consell Comarcal
de la Conca de Barberà









Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

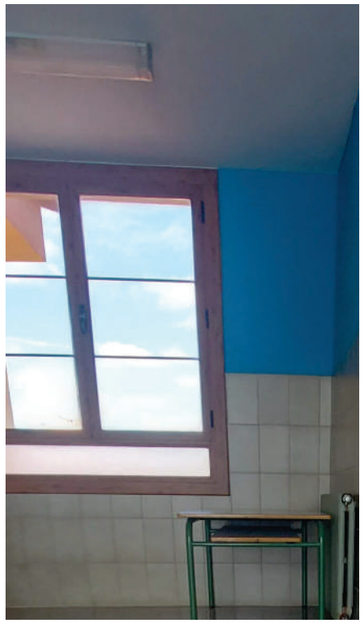
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà









SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEXOS

LOT 02. INSTAL•LACIÓ D'AEROTÈRMIA

ANNEX L21 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ D'AEROTÈRMIA
ANNEX L22 CÀLCUL ELECTROTÈCNIC
ANNEX L23 PLANIFICACIÓ DE L'OBRA
ANNEX L24 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
ANNEX L25 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX L26 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L21 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ D'AEROTÈRMIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L21 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ D'AEROTÈRMIA

Índex

0. RESUM DADES 3
1. RESUM DE FÒRMULES. 3
1.1. CÀRREGA TÈRMICA DE CALEFACCIÓ D'UN LOCAL "Qct". 3
1.1.1. PÈRDUA DE CALOR SENSIBLE PER TRANSMISSIÓ A TRAVÉS DELS TANCAMENTS "Qstm". 3
1.1.2. PÈRDUA DE CALOR SENSIBLE PER INFILTRACIONS D'AIRE EXTERIOR "Qsi". 3
1.1.3. GUANY DE CALOR SENSIBLE PER APORTACIONS INTERNES PERMANENTS 4
1.1.4. SUPLEMENTS. 4
1.1.5. PÈRDUA DE CALOR SENSIBLE PER AIRE DE VENTILACIÓ "Qsv". 5
1.2. CÀRREGA TÈRMICA DE REFRIGERACIÓ D'UN LOCAL. 5
1.2.1. CÀRREGA TÈRMICA SENSIBLE "Qst". 5
1.2.2. CÀRREGA TÈRMICA LATENT "Qlt". 7
1.3. RECUPERACIÓ D'ENERGIA. 8
1.3.1. TEMPERATURA DE L'AIRE A LA SORTIDA DEL RECUPERADOR t1rec. 8
1.3.2. HUMITAT ABSOLUTA DE L'AIRE A LA SORTIDA DEL RECUPERADOR "W1rec". 8
1.3.3. ENERGIA TOTAL RECUPERADA "htr". 9
1.3.4. ENERGIA SENSIBLE RECUPERADA "hsr". 9
1.4. TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DELS TANCAMENTS "U". 9
1.5. CONDENSACIONS. 9
1.5.1. TEMPERATURA SUPERFICIAL INTERIOR I TEMPERATURA A LA CARES INTERIORS DEL TANCAMENT. 9
1.5.2. PRESSIÓ DE VAPOR DE SATURACIÓ A LA SUPERFÍCIE INTERIOR I A LES CARES INTERIORS DEL TANCAMENT. 9
1.5.3. PRESSIÓ DE VAPOR A LA SUPERFÍCIE INTERIOR IA LES CARES INTERIORS DEL TANCAMENT. 10
1.5.4. TEMPERATURA DE ROCIO EN LA SUPERFÍCIE INTERIOR I EN LES CARES INTERIORS DEL TANCAMENT. 10
2. DADES GENERALS. 10
2.1. DESCRIPCIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI. 10
2.2. DESCRIPCIÓ DELS TANCAMENTS. 11
2.2.1. PARETS. 11
2.2.2. FORJATS. 18
2.2.3. TERRASSES. 19
2.2.4. COBERTES. 19
2.2.5. SOLATS. 20
2.2.6. PORTES. 20
2.2.7. FINESTRES. 27
2.3. FITXES JUSTIFICATIVES. 35
2.4.CONDICIONS EXTERIORS. 39
2.4.1. HIVERN. 39
2.4.2.ESTIU. 39
2.5.CONDICIONS INTERIORS. 40
2.5.1.HIVERN. 40
2.5.2.ESTIU. 40
3. CÀRREGA TÈRMICA HIVERN. 41
3.1. SISTEMA ZM1. 41

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

3.2. RESUM CÀRREGA TÈRMICA EDIFICI 52
4. CÀRREGA TÈRMICA ESTIU. 53
4.1. SISTEMA ZM1.(agost, 15 hores) 53
4.2. RESUM CÀRREGA TÈRMICA ESTIU EDIFICI. 76
4.3. RESUM CÀRREGA TÈRMICA ESTIU HORA A HORA (KW). 76
5. EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR. 78

0. RESUM DADES

Al present document s'aprecia que les necessitats tèrmiques d'hivern a l'edifici són de 41,8kW una vegada ja s'han aplicat les millores del "Lot 1 Tancaments practicables".

Per a satisfer aquesta demanda es necessitarà un o dos equips d'aerotèrmia d'aquesta potència total com a mínim. A tal efecte s'instal·laran dos equips de 23kW/ut per a un total de 46kW de potència nominal instal·lada.

El control dels dos equips d'aerotèrmia es farà mitjançant dos comandaments/termòstats inalàmbrics, i disposaran també de dispositiu de transmissió i recepció de dades acumulades i de temps real per al seu monitoratge.

Per tal d'evacuar la calor serà necessari incrementar el nº de radiadors o el seu tamany, o substituir-los per fan-coils, doncs la temperatura dels caloportadors és inferior a l'actual i éls actuals radiadors s'estima que no serien capaços. A tal efecte es substitueixen els radiadors per fan-coils de potència variable.

El control dels fan-coils es farà mitjançant vàlvules motoritzades amb wifi incorporades als mateixos.

El sistema s'incorpora en sèrie amb al sistema actual; no es preveu que l'actual sistema de calefacció basat en caldera de gas hagi d'entrar en funcionament.

1. RESUM DE FÒRMULES.

1.1. CÀRREGA TÈRMICA DE CALEFACCIÓ D'UN LOCAL "Qct".

Qct = (Qstm + Qsi - Qsaip)·(1+F) + Qsv

Sent:
Qstm = Pèrdua de calor sensible per transmissió a través dels tancaments (W).
Qsi = Pèrdua de calor sensible per infiltracions d'aire exterior (W).
Qsaip = Guany de calor sensible per aportacions internes permanents (W).
F = Suplements (tant per un).
Qsv = Pèrdua de calor sensible per aire de ventilació (W).

1.1.1. PÈRDUA DE CALOR SENSIBLE PER TRANSMISSIÓ A TRAVÉS DELS TANCAMENTS "Qstm".

Qstm = U·A·(Ti - Te)

Sent:
Ui= Transmitància tèrmica del tancament (W/m² K). Obtingut segons CTE DB-HE 1.
Ai= Superfície del tancament (m²).
Tu = Temperatura interior de disseny del local (°K).
Te = Temperatura de disseny a l'altra banda del tancament (°K).

1.1.2. PÈRDUA DE CALOR SENSIBLE PER INFILTRACIONS D'AIRE EXTERIOR "Qsi".

Qsi = Vae·0,33·(Ti - Te)

Sent:

Vaei= Cabal d'aire exterior fred que s'introdueix al local (m³/h).
Tu = Temperatura interior de disseny del local (°K).
Et = Temperatura exterior de disseny (°K).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

El cabal d'aire exterior "Vae" s'estima com el més gran dels descrits a continuació (2 mètodes).

1.1.2.1. Infiltracions d'aire exterior pel mètode de les Rendijas "Vi".

$Vi = (\Sigma_i \cdot fi \cdot Li) \cdot R \cdot H$

Sent:
f = Coeficient d'infiltració de portes i finestres exteriors sotmeses a l'acció del vent, a sobrevent (m³/h·m).
L = Longitud de escletxes de portes i finestres exteriors sotmeses a l'acció del vent, a sobrevent (m).
R = Coeficient característic del local. Segons RIESTSCHEL I RAISS ve donat per:

$R = 1 / [1 + (\Sigma_j \cdot fj \cdot Lj / \Sigma_n \cdot fn \cdot Ln)]$

$\Sigma_j \cdot fj \cdot Lj$ = Cabal d'aire infiltrat per portes i finestres exteriors sotmeses a l'acció del vent, a sobrevent (m³/h).
$\Sigma_n \cdot fn \cdot Ln$ = Cabal d'aire exfiltrat a través de buits exteriors situats a sotavent o bé a través de buits interiors del local (m³/h).
H = Coeficient característic de ledifici. S'obté segons el vent dominant, el tipus i la situació de l'edifici.

1.1.2.2. Cabal d'aire exterior per la taxa de Renovació Horària "Vr".

$Vr = V \cdot n$

Sent:
V = Volum del local (m³).
n = Nombre de renovacions per hora (ren/h).

1.1.3. GUANY DE CALOR SENSIBLE PER APORTACIONS INTERNES PERMANENTS "Qsaip".

$Qsaip = Qsil + Qsp + Qsad$

Sent:
Qsil = Guany intern de calor sensible perIluminació (W).
Qsp = Guany intern de calor sensible degut als Ocupants (W).
Qsad = Guany intern de calor sensible per Aparells diversos (motors elèctrics, ordinadors, etc).

1.1.4. SUPLEMENTS.

$F = Zo + Zis + Zpe$

Sent:
Zo = Suplement per orientació Nord.
Zis = Suplement per interrupció del servei.
Zpe = Suplement de més de 2 parets exteriors.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1.1.5. PÈRDUA DE CALOR SENSIBLE PER AIRE DE VENTILACIÓ "Qsv".

$Qsv = Vv \cdot 0{,}33 \cdot (Ti - Te)$

Sent:
Vv = Cabal d'aire exterior necessari per a la ventilació del local (m³/h). Estimat segons RITE (Reial Decret 1027/2007) i CTE DB-HS 3.
Tu = Temperatura interior de disseny del local (°K).
Et = Temperatura exterior de disseny (°K). És la temperatura de la localitat del projecte o la proporcionada pel recuperador denergia.

1.2. CÀRREGA TÈRMICA DE REFRIGERACIÓ D'UN LOCAL.

La càrrega tèrmica de refrigeració d'un local Qr s'obté:

$Qr = Qst + Qlt$

Sent:
Qst = Aportació o càrrega tèrmica sensible (W).
Qlt = Aportació o càrrega tèrmica latent (W).

1.2.1. CÀRREGA TÈRMICA SENSIBLE "Qst".

$Qst = Qsr + Qstr + Qstm + Qsi + Qsai + Qsv$

Sent:
Qsr = Calor per radiació solar a través de vidre (W).
Qstr = Calor per transmissió i radiació a través de parets i sostres exteriors (W).
Qstm = Calor per transmissió a través de parets, sostres i portes interiors, SOLATS i finestres (W).
Qsi = calor sensible per infiltracions d'aire exterior (W).
Qsai = Calor sensible per aportacions internes (W).
Qsv = Calor sensible per aire de ventilació (W).

1.2.1.1. Calor per radiació solar a través de vidre "Qsr".

$Qsr = R \cdot A \cdot fcr \cdot fat \cdot falm$

Sent:
R = Radiació solar (W/m²).
-Amb emmagatzematge, R = Màxima aportació solar, a través de vidre senzill, corresponent a lorientació, mes i latitud considerats.
-Sense emmagatzematge, R = Aportació solar, mitjançant vidre senzill, corresponent a l'hora, orientació, mes i latitud considerats.
A = Superfície de la finestra (m²).
fcr = Factor de correcció de la radiació solar.
- Marc metàl·lic o cap marc (+17%).
- Contaminació atmosfèrica (-15% màx.).
- Altitud (+0,7% per 300 m).
- Punt de rosada superior a 19,5 °C (-14% per 10 °C sense magatzem., -5% per 4 °C amb magatzem.).
- Punt de rosada inferior a 19,5 °C (+14% per 10 °C sense magatzem., +5% per 4 °C amb magatzem.).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

fat = Factor d'atenuació per persianes o altres elements.
falm = Factor d'emmagatzematge a les estructures de l'edifici.

1.2.1.2. Calor per transmissió i radiació a través de parets i sostres exteriors "Qstr".

Qstr = U·A·DET

Sent:
Ui= Transmitància tèrmica del tancament (W/m² K). Obtingut segons CTE DB-HE 1.
A = Superfície del tancament.
DET = Diferència equivalent de temperatures (°K).

DET = a + DETs + b·(Rs/Rm)·(DETm - DETs)

Sent:
a = Coeficient corrector que té en compte:
- Un increment diferent de 8° C entre les temperatures interior i exterior (aquesta darrera presa a les 15 hores del mes considerat).
- Una OMD diferent de 11°C.

DETs = Diferència equivalent de temperatura a lhora considerada per al tancament a lombra.
DETm = Diferència equivalent de temperatura a l'hora considerada per al tancament assolellat.
b = Coeficient corrector que considera el color de la cara exterior de la paret.
- Color fosc, b=1.
- Color mitjà, b=0,78
- Color clar, b=0,55.

Rs = Màxima insolació, corresponent al mes i latitud suposats, per a lorientació considerada.
Rm = Màxima insolació, corresponent al mes de juliol ia 40° de latitud nord, per a l'orientació considerada.

1.2.1.3. Calor per transmissió a través de parets, sostres i portes interiors, SOLATS i finestres "Qstm".

Qstm = U·A·(Te - Tu)

Sent:
Ui= Transmitància tèrmica del tancament (W/m² K). Obtingut segons CTE DB-HE 1.
A = Superfície del tancament (m²).
Te = Temperatura de disseny a l'altra banda del tancament (°K).
Tu = Temperatura interior de disseny del local (°K).

1.2.1.4. Calor sensible per infiltracions d‘aire exterior "Qsi".

Qsi = Vae·0,33·(Te - Tu)

Sent:
Vaei= Cabal d'aire exterior calent que s'introdueix al local (m³/h).
Et = Temperatura exterior de disseny (°K).
Tu = Temperatura interior de disseny del local (°K).

El cabal d‘aire exterior s‘estima per la taxa de Renovació Horària "Vr".

Vr = V · n

Sent:
V = Volum del local (m³).
n = Nombre de renovacions per hora (ren/h).

1.2.1.5. Calor sensible per aportacions internes "Qsai".

Qsai = Qsil + Qsp + Qsad

Sent:
Qsil = Guany intern de calor sensible per Il·luminació (W).
Qsp = Guany intern de calor sensible degut als Ocupants (W).
Qsad = Guany intern de calor sensible per Aparells diversos (motors elèctrics, ordinadors, etc) (W).

1.2.1.6. Calor sensible per aire de ventilació "Qsv".

Qsv = Vv·0,33·(Te - Tu)

Sent:
Vv = Cabal d'aire exterior necessari per a la ventilació del local (m³/h). Estimat segons RITE (Reial Decret 1027/2007) i CTE DB-HS 3.
Et = Temperatura exterior de disseny (°K). És la temperatura de la localitat del projecte o la proporcionada pel recuperador denergia.
Tu = Temperatura interior de disseny (°K).

1.2.2. CÀRREGA TÈRMICA LATENT "Qlt".

Qlt = Qli + Qlai + Qlv

Sent:
Qli = calor latent per infiltracions d'aire exterior (W).
Qlai = Calor latent per aportacions internes (W).
Qlv = Calor latent per aire de ventilació (W).

1.2.2.1. Calor latent per infiltracions d´aire exterior "Qli".

Qli = Vae·0,84·(We - Wi)

Sent:
Vaei= Cabal d'aire exterior calent que s'introdueix al local (m³/h).
We = Humitat absoluta de l'aire exterior (gw/kga).
Wi = Humitat absoluta de l'aire interior (gw/kga).

El cabal d‘aire exterior s‘estima per la taxa de Renovació Horària "Vr".

Vr = V · n

Sent:
V = Volum del local (m³).
n = Nombre de renovacions per hora (ren/h).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

1.2.2.2. Calor latent per aportacions internes "Qlai".

Qlai = Qlp + Qlad

Sent:
Qlp = Guany intern de calor latent degut als Ocupants (W).
Qlad = Guany intern de calor latent per Aparells diversos (cafetera, fregidora, etc) (W).

1.2.2.3. Calor latent per aire de ventilació "Qlv".

Qlv = Vv·0,84·(We - Wi)

Sent:
Vv = Cabal d'aire exterior necessari per a la ventilació del local (m³/h). Estimat segons RITE (Reial Decret 1027/2007) i CTE DB-HS 3.
We = Humitat absoluta de l'aire exterior (gw/kga). És la humitat de la localitat del projecte o la proporcionada pel recuperador denergia.
Wi = Humitat absoluta de l'aire interior (gw/kga).

1.3. RECUPERACIÓ D'ENERGIA.

1.3.1. TEMPERATURA DE L'AIRE A LA SORTIDA DEL RECUPERADOR t1rec.

t1rec (hivern) = t1 + [(Rs/100) · (t2 - t1)] (ºC)
t1rec (estiu) = t1 - [(Rs/100) · (t1 - t2)] (ºC)

Sent:
t1 = Temperatura aire exterior (ºC).
t2 = Temperatura aire interior (ºC).
Rs = Rendiment sensible recuperador (%).

1.3.2. HUMITAT ABSOLUTA DE L'AIRE A LA SORTIDA DEL RECUPERADOR "W1rec".

W1rec = [h1rec - (1,004·t1rec)] / [2500,6 + (1,86·t1rec)] (kgw/kga)

Sent:
h1rec (hivern) = Entalpia aire sortida recuperador (kJ/kga) = h1 + [(Rec/100) · (h2 - h1)]
h1rec (estiu) = Entalpia aire sortida recuperador (kJ/kga) = h1 - [(Ref/100) · (h1 - h2)]
Rec = Rendiment entàlpic calefacció (%). Si Rec = 0, W1rec = W1.
Ref = Rendiment entàlpic refrigeració (%). Si Ref = 0, W1rec = W1.
h1 = Entalpia aire exterior (kJ/kga) = 1,004·t1 + [W1·(2500,6 + 1,86·t1)]
h2 = Entalpia aire interior (kJ/kga) = 1,004·t2 + [W2·(2500,6 + 1,86·t2)]
W1 = Humitat absoluta aire exterior (kgw/kga) = (Hr1/100)·Ws1
W2 = Humitat absoluta aire interior (kgw/kga) = (Hr2/100)·Ws2
Hr1 = Humitat relativa aire exterior (%).
Hr2 = Humitat relativa aire interior (%).
Ws1 = Humitat absoluta de saturació aire exterior (kgw/kga) = 0,62198· [Pvs1/(P-Pvs1)]
Ws2 = Humitat absoluta de saturació aire interior (kgw/kga) = 0,62198· [Pvs2/(P-Pvs2)]
P = Pressió atmosfèrica (bar) = 1,01325
Pvs1 = Pressió de vapor de saturació aire exterior (bar) = $e^{[A - B/T1]}$
T1 = Temperatura aire exterior (°K).
Pvs2 = Pressió de vapor de saturació aire interior (bar) = $e^{[A - B/T2]}$
T2 = Temperatura aire interior (°K).
A, B = Coeficients en funció de la temperatura.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1.3.3. ENERGIA TOTAL RECUPERADA "htr".

htr (hivern) = (Rec/100) · (h2 - h1) · 0,327 · Vv (W)
htr (estiu) = (Ref/100) · (h1 - h2) · 0,327 · Vv (W)
Vv = Cabal de ventilació (m3/h).

1.3.4. ENERGIA SENSIBLE RECUPERADA "hsr".

hsr (hivern) = (Rs/100) · (t2 - t1) · 0,33 · Vv (W)
hsr (estiu) = (Rs/100) · (t1 - t2) · 0,33 · Vv (W)
Vv = Cabal de ventilació (m3/h).

1.4. TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DELS TANCAMENTS "U".

$U = 1 / (1/h_i + 1/h_e + \sum_i e_i/\lambda_i + r_c + r_f)$

Sent:
U = Transmitància tèrmica del tancament (W/m² K).
1/hi = Resistència tèrmica superficial interior (m² K/W).
1/he = Resistència tèrmica superficial exterior (m² K/W).
e = Gruix de les làmines del tancament (m).
λ = Conductivitat tèrmica de les làmines del tancament (W/m K).
rc = Resistència tèrmica de la càmera d'aire (m² K/W).
rf = Resistència tèrmica del forjat (m² K/W).

1.5. CONDENSACIONS

1.5.1. TEMPERATURA SUPERFICIAL INTERIOR I TEMPERATURA A LA CARES INTERIORS DEL TANCAMENT.

Tx = Tx-1 - [(Ti - Te)·R (x,x-1)/RT]

Sent:
Tx = Temperatura a la cara x (°C).
Tx-1= Temperatura a la cara x-1 (°C).
Tu = Temperatura interior (°C).
Et = Temperatura exterior (°C).
R(x,x-1) = Resistència tèrmica de la làmina compresa entre les superfícies xy x-1 (m² K/W).
RT = Resistència tèrmica total del tancament (m² K/W).

1.5.2. PRESSIÓ DE VAPOR DE SATURACIÓ A LA SUPERFÍCIE INTERIOR I A LES CARES INTERIORS DEL TANCAMENT.

Pvsx = e [A - B/Tx]

Sent:
Pvsx = Pressió de vapor de saturació a la cara x (bar).
Tx = Temperatura a la cara x (°K).
A, B = Coeficients en funció de la temperatura a la cara x.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

1.5.3. PRESSIÓ DE VAPOR A LA SUPERFÍCIE INTERIOR IA LES CARES INTERIORS DEL TANCAMENT.

Pvx = Pvx-1 - [(Pvi - Pve)·Rv(x, x-1) / RvT]

Sent:
Pvx = Pressió de vapor a la cara x (mbar).
Pvx-1 = Pressió de vapor a la cara x-1 (mbar).
Pvi = Pressió de vapor interior (mbar).
Pve = Pressió de vapor exterior (mbar).
Rv(x, x-1) = Resistència al vapor de la làmina compresa entre les superfícies xy x-1 (MN· s/g).
RvT = Resistència al vapor total del tancament (MN· s/g).

1.5.4. TEMPERATURA DE ROCIO EN LA SUPERFÍCIE INTERIOR I EN LES CARES INTERIORS DEL TANCAMENT.

TRx = B / (A - ln Pvx)

Sent:
TRx = Temperatura de rosada a la cara x (°K).
Pvx = Pressió de vapor a la cara x (bar).
A, B = Coeficients en funció de la temperatura a la cara x.

2. DADES GENERALS.

2.1. DESCRIPCIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI.

Denominació	Superfície (m²)	Volum (m³)	Recinte	Càrrega interna
Aula1	58.3	191.53	Habitable	Alta
Aula2	40.17	131.97	Habitable	Alta
Vestíbul1	87.49	286.47	Habitable	Baixa
Magatzem1	8.99	29.53	No habitable	
Magatzem2	8.53	28.01	No habitable	
Aula3	22.51	73.95	Habitable	Alta
Aula4	27.17	89.25	Habitable	Alta
Passadís1	5.79	19.02	Habitable	Baixa
Aula5	19.37	63.62	Habitable	Alta
Aula6	28.34	93.11	Habitable	Alta
Passadís2	6.11	20.06	Habitable	Baixa
Aula7	54.06	177.32	Habitable	Alta
Lavabo individual1	3.88	12.47	Habitable	Baixa
Lavabo individual2	3.91	12.56	Habitable	Baixa
Magatzem3	7.14	23.45	No habitable	
Lavabo individual4	5.09	16.71	Habitable	Baixa
Lavabo individual3	3.5	11.48	Habitable	Baixa
Cuina3	7.96	25.56	Habitable	Alta
Lavabo publico1	15.18	49.86	Habitable	Baixa
Lavabo publico2	11.62	38.16	Habitable	Baixa
Despatx1	12.67	40.57	Habitable	Baixa
Cuina1	69.94	231.06	Habitable	Alta

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Vestíbul2	51.79	165.54	Habitable	Baixa
Aula	27.89	74.89	Habitable	Alta
Magatzem	180.42	160.3	No habitable	
Magatzem	45.55	42.02	No habitable	
Magatzem	4.24	0.03	No habitable	
Magatzem	17.21	7.25	No habitable	
Magatzem	4.37	-0.14	No habitable	
Vestíbul	54.55	146.45	Habitable	Baixa
Magatzem	7.39		No habitable	
Magatzem	75.91	-27.14	No habitable	
Magatzem	47.64	34.65	No habitable	
Magatzem	58.05	44.39	No habitable	
Magatzem	14.91	-0.03	No habitable	
Magatzem	183.56	161.98	No habitable	
Aula	56.03	150.14	Habitable	Alta
Magatzem	12.2	27.28	No habitable	
Laboratori	57.04	153.14	Habitable	Baixa
Vestíbul	1.58	5.55	Habitable	Baixa
Cuina	6.01	19.25	Habitable	Alta
Aula	37.4	119.95	Habitable	Alta
Magatzem	2.34	10.24	No habitable	
Magatzem	197.36	-76.41	No habitable	
Magatzem	51.72	-19.72	No habitable	
Magatzem	196.97	-76.24	No habitable	
Magatzem	5.23	-1.96	No habitable	
Magatzem	20.77	-7.52	No habitable	
Magatzem	5.57	-2.01	No habitable	

2.2. DESCRIPCIÓ DELS TANCAMENTS.

2.2.1. PARETS.

- Descripció de la fàbrica: Envà lad. buit senzill (panderet)

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Envà de LH senzill [40mm< Gruix<60mm]	4				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 2.35
Kg/m² : 67
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Tabicó lad.buit doble (panderet)

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Tabicó de LH doble [60mm<E<90mm]	9				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 1.84
Kg/m² : 110.7
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Fab.lad.bueco(9),lad.mac.(24) cam. aïllament.

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior		20	10,68	12,81	23,29
Superficial		19	10,68	12,81	21,88
Enlluït de guix d<1000	1,5	18,72	10,57	12,71	21,49
Tabicó de LH doble [60mm<E<90mm]	9	17,12	9,4	11,76	19,43
Cambra aire sense ventilar	2	15,81	9,38	11,74	17,89
PUR Projecció amb hidrofluorcarboni HFC [0.028 W/[mK]]	3	7,59	6,76	9,84	10,41
1 peu LM mètric o català 40mm<G<50mm	24	5,81	2,47	7,31	9,22
Exterior		5,5	2,47	7,31	9,03

U (W/m² °K): 0.53
Kg/m² : 612.15
Color: Mitjà
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Fab.lad.bueco(4),lad.perf.(24) cam. aïllament.

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior		20	10,68	12,81	23,29
Superficial		19,01	10,68	12,81	21,89
Enlluït de guix d<1000	1,5	18,72	10,56	12,7	21,5
Envà de LH senzill [40mm< Gruix<60mm]	4	18,03	9,99	12,24	20,59
Cambra aire sense ventilar	2	16,74	9,97	12,21	18,97
PUR Projecció amb hidrofluorcarboni HFC [0.028 W/[mK]]	3	8,55	7,16	10,11	11,11
1 peu LP mètric o català 40mm<G<60mm	24	5,81	2,47	7,31	9,22
Exterior		5,5	2,47	7,31	9,03

U (W/m² °K): 0.53
Kg/m² : 347.65
Color: Mitjà
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Mur mig peu lad. massís (soga)

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					

1/2 peu LM mètric o català 40mm<G<50mm	11,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 2.66
Kg/m² : 249.55
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Mur peu i mig lad. massís

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior		20	10,68	12,81	23,29
Superficial		16,37	10,68	12,81	18,53
1/2 peu LM mètric o català 40mm<G<50mm	11,5	13,13	8,44	11,03	15,04
1 peu LM mètric o català 40mm<G<50mm	24	6,62	2,47	7,31	9,75
Exterior		5,5	2,47	7,31	9,03

U (W/m² °K): 1.93
Kg/m² : 763.15
Color: Mitjà
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Mur mig peu lad. perforat (soga)

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
1/2 peu LP mètric o català 40mm<G<60mm	11,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 2.31
Kg/m² : 131.1
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret exterior gruix 50 M+P+C+P+G

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Exterior		5,5	2,47	7,31	9,03
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat 500<d<750	1,5	5,98	2,47	7,31	9,33
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	29	6,58	2,85	7,51	9,72
Escuma de polietilè		13,35	8,9	11,37	15,26
Cambra aire sense ventilar	9	13,35	8,9	11,37	15,26
Tabicó de LH doble [60mm<E<90mm]	9	15,5	9,05	11,49	17,54
Enlluït de guix d<1000	1,5	18	10,54	12,69	20,54
Superficial		18,45	10,68	12,81	21,13

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Interior		20	10,68	12,81	23,29

U (W/m² °K): 0.82
Kg/m² : 396.58
Color: Clar
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret interior de 50 G+P+G

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	24				
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	24				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 0.79
Kg/m² : 507
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret interior de 70 G+P+G

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	29				
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	29				
1/2 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	10				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 0.6
Kg/m² : 697
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret exterior de 30 M+P+G

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Exterior		5,5	2,47	7,31	9,03
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat 500<d<750	1,5	6,2	2,47	7,31	9,47
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	29	7,08	2,97	7,58	10,06
Enlluït de guix d<1000	1,5	17,05	10,49	12,65	19,35

Superficial		17,71	10,68	12,81	20,18
Interior		20	10,68	12,81	23,29

U (W/m² °K): 1.21
Kg/m² : 312.88
Color: Clar, Mitjà
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret interior de 30 G+P+G

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	29				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 1.11
Kg/m² : 317
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret interior 70 G+P+R+R

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	29				
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	29				
1/2 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	10				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat 500<d<750	1,5				
Rajola ceràmica	1				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 0.59
Kg/m² : 715.88
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret interior 10 G+P+R+R

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Tabicó de LH doble [60mm<E<90mm]	6				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat 500<d<750	1,5				

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Rajola ceràmica	1				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 2.02
Kg/m² : 101.68
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret interior 9 R+R+P+R+R

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Rajola ceràmica	1				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat 500<d<750	1,5				
Envà de LH senzill [40mm< Gruix<60mm]	4				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat 500<d<750	1,5				
Rajola ceràmica	1				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 2.15
Kg/m² : 104.75
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret interior 8 G+P+R+R

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Envà de LH senzill [40mm< Gruix<60mm]	4				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat 500<d<750	1,5				
Rajola ceràmica	1				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 2.25
Kg/m² : 85.88
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret interior 7 G+P+G

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Envà de LH senzill [40mm< Gruix<60mm]	4				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Interior					

U (W/m² °K): 2.35
Kg/m² : 67
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret interior de 52 G+P+R+R

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	24				
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	24				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat 500<d<750	1,5				
Rajola ceràmica	1				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 0.77
Kg/m² : 525.88
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret interior de 15 M+P+G

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat 500<d<750	1,5				
1/2 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	11,5				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 1.75
Kg/m² : 126.38
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret interior de 15 G+P+G

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
1/2 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	11,5				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

U (W/m² °K): 1.79
Kg/m² : 130.5
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Paret exterior de 30 M+P+M

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Exterior		5,5	2,47	7,31	9,03
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat 500<d<750	1,5	6,19	2,47	7,31	9,47
1 peu LP mètric o català 80mm<G<100mm	29	7,06	2,96	7,57	10,04
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat 500<d<750	1,5	16,88	10,37	12,55	19,14
Superficial		17,75	10,68	12,81	20,22
Interior		20	10,68	12,81	23,29

U (W/m² °K): 1.2
Kg/m² : 308.75
Color: Mitjà
Higrometria espai interior: 3 o inferior

2.2.2. FORJATS.

- Descripció de la fàbrica: Forjat entreplantes sense aïllament

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Plaqueta o rajola ceràmica	1				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	3				
Sorra i grava [1700<d<2200]	4				
FU Entrebigat de formigó -Cant 300 mm	30				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U flux ascendent (W/m² °K): 2.02
U flux descendent (W/m² °K): 1.57
Kg/m² : 526.5
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Forjat exterior amb aïllament (flotant)

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Superficial					
Plaqueta o rajola ceràmica	1				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	3				

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Làmina polietilè baixa densitat [LDPE]	0,01				
MW Llana mineral [0.04 W/[mK]]	3				
FU Entrebigat de formigó -Cant 300 mm	30				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	1,5				
Exterior					

U flux ascendent (W/m² °K): 0.89
U flux descendent (W/m² °K): 0.84
Kg/m² : 487.79
Color: Mitjà
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Forjat entreplantes sense baldosa

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
FU Entrebigat de formigó -Cant 300 mm	30				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U flux ascendent (W/m² °K): 2.23
U flux descendent (W/m² °K): 1.7
Kg/m² : 385.5
Higrometria espai interior: 3 o inferior

2.2.3. TERRASSES.

2.2.4. COBERTES.

- Descripció de la fàbrica: Forjat inclinat amb teula i aïllament

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Exterior					
Teula ceràmica-porcellana	1				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	1				
FU Entrebigat de formigó -Cant 300 mm	30				
PUR Planxa amb HFC o Pentà i rev. permeable a gasos [0.03 W/[mK]]	4				
Làmina polietilè baixa densitat [LDPE]	0,01				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U flux ascendent (W/m² °K): 0.58
U flux descendent (W/m² °K): 0.55
Kg/m² : 431.39
Color: Mitjà

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Higrometria espai interior: 3 o inferior

2.2.5. SOLATS.

- Descripció de la fàbrica: Sòl amb barr. gran. i imperm. sense aïllam.

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Superficial					
Plaqueta o rajola ceràmica	1				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	3				
Sorra i grava [1700<d<2200]	4				
Formigó en massa 2000<d<2300	10				
Betún feltre o làmina	0,4				
Morter de ciment o calç per a paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	3				
Sorra i grava [1700<d<2200]	20				
Terreny					

U flux ascendent (W/m² °K): 0.5 (P = 142 m, A = 725 m²)
U flux descendent (W/m² °K): 0.5 (P = 142 m, A = 725 m²)
Kg/m² : 713.4
Higrometria espai interior: 3 o inferior

2.2.6. PORTES.

- Denominació: Portes P1-P2-P3.

Ample porta (m): 3
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 19.6
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U porta (W/m² °K): 2.14
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.47
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: PORTA METÀL·LICA OPACA.

Ample porta (m): 1.8
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

U panell (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 5.7
Fracció marc (%): 100
Color marc: Blanc
To marc: Clar
U porta (W/m² °K): 5.7
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.05
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Portes P1-P2-P3.

Ample porta (m): 1.4
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 23.56
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U porta (W/m² °K): 2.21
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.45
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Fusta DMB Opaca.

Ample porta (m): 0.82
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U panell (W/m² °K): 2
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 100
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U porta (W/m² °K): 2
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.06
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Portes P1-P2-P3.

Ample porta (m): 2.1
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 19.23
Color marc: Marró

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

To marc: Fosc
U porta (W/m² °K): 2.12
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.47
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Buit d'obra.

Ample porta (m): 1.1
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 2.2
Fracció marc (%): 4.55
Color marc: Blanc
To marc: Clar
U porta (W/m² °K): 5.54
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.81
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Fusta DMB Vidre_Aïllant (4-6-4).

Ample porta (m): 1.4
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 3.3
U panell (W/m² °K): 2
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 87.69
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U porta (W/m² °K): 2.22
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.15
Factor solar vidre: 0.76
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Portes P1-P2-P3.

Ample porta (m): 0.9
Alt porta (m): 2.3
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 30.25
Color marc: Marró
To marc: Fosc

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

U porta (W/m² °K): 2.36
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.42
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Fusta DMB Vidre Senzill (4 mm).

Ample porta (m): 1.1
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U panell (W/m² °K): 2
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 81.44
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U porta (W/m² °K): 2.69
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.21
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Buit d'obra.

Ample porta (m): 1.2
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 2.2
Fracció marc (%): 4.25
Color marc: Blanc
To marc: Clar
U porta (W/m² °K): 5.55
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.81
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Fusta DMB Vidre Senzill (4 mm).

Ample porta (m): 0.92
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U panell (W/m² °K): 2
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 84.05
Color marc: Marró
To marc: Mitjà

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

U porta (W/m² °K): 2.59
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.19
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: PORTA METÀL·LICA OPACA.

Ample porta (m): 0.9
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U panell (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 5.7
Fracció marc (%): 100
Color marc: Blanc
To marc: Clar
U porta (W/m² °K): 5.7
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.05
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Porta metàl·lica vidriera tarja lat.esquerra 1,00.

Ample porta (m): 1.8
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U panell (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 5.7
Fracció marc (%): 31.8
Color marc: Blanc
To marc: Clar
U porta (W/m² °K): 5.7
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.59
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Fusta DMB Opaca.

Ample porta (m): 0.72
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U panell (W/m² °K): 2
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 100
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U porta (W/m² °K): 2
f(m³/h·m): 1.5

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Factor atenuació radiació solar: 0.06
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Fusta DMB Vidre Senzill (4 mm).

Ample porta (m): 0.82
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U panell (W/m² °K): 2
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 85.99
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U porta (W/m² °K): 2.52
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.17
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Fusta DMB Vidre Senzill (4 mm).

Ample porta (m): 0.72
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U panell (W/m² °K): 2
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 88.48
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U porta (W/m² °K): 2.43
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.15
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Fusta DMA Vidre Senzill (4 mm).

Ample porta (m): 1.2
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U panell (W/m² °K): 2.2
U marc (W/m² °K): 2.2
Fracció marc (%): 80.33
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U porta (W/m² °K): 2.89
f(m³/h·m): 1.5

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Factor atenuació radiació solar: 0.22
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Fusta DMA Vidre Senzill (4 mm).

Ample porta (m): 1
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U panell (W/m² °K): 2.2
U marc (W/m² °K): 2.2
Fracció marc (%): 82.77
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U porta (W/m² °K): 2.8
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.2
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Fusta DMA Vidre Senzill (4 mm).

Ample porta (m): 0.82
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U panell (W/m² °K): 2.2
U marc (W/m² °K): 2.2
Fracció marc (%): 85.99
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U porta (W/m² °K): 2.69
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.18
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: PORTA VIDRIERA EXTERIOR.

Ample porta (m): 0.82
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U panell (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 5.7
Fracció marc (%): 57.35
Color marc: Blanc
To marc: Clar
U porta (W/m² °K): 5.7

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.39
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: PORTA VIDRIERA EXTERIOR.

Ample porta (m): 0.9
Alt porta (m): 2.1
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U panell (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 5.7
Fracció marc (%): 54.67
Color marc: Blanc
To marc: Clar
U porta (W/m² °K): 5.7
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.41
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

2.2.7. FINESTRES.

- Denominació: Finestra escola F1-F6-F10-F11.

Ample finestra (m): 2.35
Alt finestra (m): 2.25
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 21.78
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.18
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.46
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestra escola F1-F6-F10-F11.

Ample finestra (m): 2.35
Alt finestra (m): 2.25
Nombre de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 24.63
Color marc: Marró

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.26
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.44
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestres escola F2-F3-F4-F5-F7-F8-F9.

Ample finestra (m): 0.56
Alt finestra (m): 1.7
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 45.7
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.7
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.35
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestres escola F2-F3-F4-F5-F7-F8-F9.

Ample finestra (m): 2.05
Alt finestra (m): 1.7
Nombre de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 31.85
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.44
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.41
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestres escola F13-F14.

Ample finestra (m): 0.7
Alt finestra (m): 0.9
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 48.56
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.67

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.34
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestres escola F2-F3-F4-F5-F7-F8-F9.

Ample finestra (m): 2
Alt finestra (m): 1.7
Nombre de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 32.24
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.45
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.41
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestres escola F2-F3-F4-F5-F7-F8-F9.

Ample finestra (m): 2.12
Alt finestra (m): 1.95
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 26.15
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.28
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.44
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestra escola F1-F6-F10-F11.

Ample finestra (m): 2.15
Alt finestra (m): 1.95
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 23.73
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.23
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.45

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestres escola F2-F3-F4-F5-F7-F8-F9.

Ample finestra (m): 1.2
Alt finestra (m): 1.95
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 35.42
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.51
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.4
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Fusta DMB Vidre Senzill (4 mm).

Ample finestra (m): 1.5
Alt finestra (m): 1.2
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 22
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 4.89
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.68
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestres escola F2-F3-F4-F5-F7-F8-F9.

Ample finestra (m): 1.5
Alt finestra (m): 1.2
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 36.44
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.55
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.39
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Denominació: Finestres escola F13-F14.

Ample finestra (m): 2.3
Alt finestra (m): 1.7
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 25.91
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.22
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.44
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Fusta DMB Vidre Senzill (4 mm).

Ample finestra (m): 0.8
Alt finestra (m): 1.2
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 32.5
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 4.5
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.59
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestres escola F2-F3-F4-F5-F7-F8-F9.

Ample finestra (m): 1.56
Alt finestra (m): 1.76
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 31.43
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.41
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.41
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestres escola F2-F3-F4-F5-F7-F8-F9.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Ample finestra (m): 2.36
Alt finestra (m): 1.76
Nombre de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 29.43
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.38
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.42
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestres escola F2-F3-F4-F5-F7-F8-F9.

Ample finestra (m): 2.36
Alt finestra (m): 1.38
Nombre de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 32.19
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.45
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.41
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestra escola F1-F6-F10-F11.

Ample finestra (m): 2.15
Alt finestra (m): 1.75
Nombre de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 27.08
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.32
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.43
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestra escola F1-F6-F10-F11.

Ample finestra (m): 1.8

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Alt finestra (m): 1.75
Nombre de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 29.3
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.38
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.42
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestra escola F1-F6-F10-F11.

Ample finestra (m): 1.33
Alt finestra (m): 1.95
Nombre de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 29.69
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.38
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.42
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Fusta DMB Vidre Senzill (4 mm).

Ample finestra (m): 0.48
Alt finestra (m): 1.2
Nombre de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 32.5
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 4.5
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.59
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

- Denominació: Finestra escola F1-F6-F10-F11.

Ample finestra (m): 2.15
Alt finestra (m): 1.95
Nombre de fulles: 3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.6
U marc (W/m² °K): 3.2
Fracció marc (%): 26.48
Color marc: Marró
To marc: Fosc
U finestra (W/m² °K): 2.31
f(m³/h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.44
Factor solar vidre: 0.55
Dispositiu ombra: Reculada 24 cm

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2.3. FITXES JUSTIFICATIVES.

FITXA 1 Paràmetres característics de l'envolupant tèrmica

ZONA CLIMÀTICA D3				
MURS (Um) i SOLATS (Us)				
Tipus	Orientació	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Paret ext. - Aula1 - Planta Baixa	NE	19.37	0.82	15.88
Paret ext. - Lavabo publico2 - Planta Baixa	NE	12.51	1.21	15.14
Paret ext. - Vestíbul - Planta 1a	NE	3.47	1.21	4.2
Paret ext. - Aula2 - Planta Baixa	NE	18.32	0.82	15.02
Paret ext. - Vestíbul1 - Planta Baixa	NE	2.26	1.21	2.73
Paret ext. - Aula - Planta 1a	NE	10.56	1.21	4.11
Paret ext. - Vestíbul1 - Planta Baixa	NE	27.35	0.82	18.24
Paret ext. - Vestíbul2 - Planta Baixa	NE	4.07	1.21	4.92
Paret ext. - Lavabo publico1 - Planta Baixa	NE	13.2	1.21	15.97
Paret ext. - Cuina1 - Planta Baixa	NE	17.87	1.21	5.87
Paret ext. - Aula - Planta 1a	SE	9.89	1.21	6.46
Paret ext. - Aula2 - Planta Baixa	SE	3.25	0.82	2.67
Paret ext. - Lavabo publico2 - Planta Baixa	SE	8.13	1.21	9.84
Paret ext. - Cuina1 - Planta Baixa	SE	14.23	1.21	7.02
Paret ext. - Vestíbul2 - Planta Baixa	SE	9.49	1.21	4.31
Paret ext. - Vestíbul - Planta 1a	SE	10.7	1.21	7.7
Paret ext. - Aula3 - Planta Baixa	SO	7.75	0.82	6.36
Paret ext. - Aula4 - Planta Baixa	SO	9.46	0.82	7.76
Paret ext. - Aula5 - Planta Baixa	SO	6.17	0.82	5.06
Paret ext. - Aula7 - Planta Baixa	SO	0.16	0.53	0,09
Paret ext. - Aula7 - Planta Baixa	SO	17.05	0.82	13.98
Paret ext. - Aula6 - Planta Baixa	SO	10.52	0.82	8.63
Paret ext. - Cuina1 - Planta Baixa	SO	25.8	1.21	31.22
Paret ext. - Aula - Planta 1a	SO	16.27	1.21	19.69
Paret ext. - Laboratori - Planta 1a	SO	9.15	1.21	9.34
Paret ext. - Vestíbul - Planta Baixa	SO	2.61	0.53	1.38
Paret ext. - Cuina - Planta Baixa	SO	3.25	0.82	2.66
Paret ext. - Aula - Planta Baixa	SO	10.17	0.82	8.34
Paret ext. - Aula1 - Planta Baixa	O	21.36	0.82	17.51
Paret ext. - Vestíbul1 - Planta Baixa	O	4.86	0.82	1.44
Paret ext. - Lavabo publico1 - Planta Baixa	O	9.39	1.21	11.36
Paret ext. - Cuina1 - Planta Baixa	O	6.04	1.21	7.31
Paret ext. - Vestíbul - Planta 1a	O	5.83	1.21	7.06
Paret ext. - Aula - Planta 1a	O	1.2	1.21	0.28
Paret ext. - Vestíbul - Planta Baixa	O	3.56	0.53	1.88
Sòl ext. - Vestíbul1 - Planta Baixa		6.95	0.89	6.19

COBERTES (Uc)				
Tipus	Orientació	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Teulada - Cuina1 - Planta Baixa		12.59	0.58	7.3

TERRENY (Ut) , MITGERIES (Umd) i ENH				
Tipus	Orientació	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Paret int. ENH - Aula1 - Planta Baixa		9.43	0.44	4.17
Sòl terr. - Aula1 - Planta Baixa		58.3	0.5	29.15
Sostre int. ENH - Aula1 - Planta Baixa		57.24	0.87	31.69
Sòl terr. - Aula2 - Planta Baixa		40.17	0.5	20.09
Sostre int. ENH - Aula2 - Planta Baixa		40.17	0.87	34.94
Paret int. ENH - Vestíbul1 - Planta Baixa		15.86	0.92	7.21
Paret int. ENH - Vestíbul1 - Planta Baixa		7.98	0.31	2.46
Sòl terr. - Vestíbul1 - Planta Baixa		87.49	0.5	43.75

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Sostre int. ENH - Vestíbul1 - Planta Baixa		72.82	0.87	63.33
Paret int. ENH - Aula3 - Planta Baixa		10.27	0.98	10.07
Paret int. ENH - Aula3 - Planta Baixa		9.8	1.49	14.58
Sòl terr. - Aula3 - Planta Baixa		22.51	0.5	11.26
Sostre int. ENH - Aula3 - Planta Baixa		21.99	0.87	4.28
Sòl terr. - Aula4 - Planta Baixa		27.17	0.5	13.59
Sostre int. ENH - Aula4 - Planta Baixa		27.17	0.87	23.63
Sòl terr. - Passadís1 - Planta Baixa		5.79	0.5	2.9
Sostre int. ENH - Pasadís1 - Planta Baixa		5.79	0.87	5.04
Sòl terr. - Aula5 - Planta Baixa		19.37	0.5	9.68
Sostre int. ENH - Aula5 - Planta Baixa		19.37	0.87	16.84
Sòl terr. - Aula6 - Planta Baixa		28.34	0.5	14.17
Sostre int. ENH - Aula6 - Planta Baixa		28.34	0.87	24.65
Sòl terr. - Passadís2 - Planta Baixa		6.11	0.5	3.05
Sostre int. ENH - Passadís2 - Planta Baixa		6.11	0.87	5.31
Sòl terr. - Aula7 - Planta Baixa		54.06	0.5	27.03
Sostre int. ENH - Aula7 - Planta Baixa		54.04	0.87	47
Sòl terr. - Lavabo individual1 - Planta Baixa		3.88	0.5	1.94
Sòl terr. - Lavabo individual2 - Planta Baixa		3.91	0.5	1.96
Paret int. ENH - Lavabo individual4 - Planta Baixa		7.91	0.88	6.94
Sòl terr. - Lavabo individual4 - Planta Baixa		5.09	0.5	2.54
Sostre int. ENH - Lavabo individual4 - Planta Baixa		5.09	0.87	4.42
Sòl terr. - Lavabo individual3 - Planta Baixa		3.5	0.5	1.75
Sostre int. ENH - Lavabo individual3 - Planta Baixa		3.5	0.87	3.04
Sòl terr. - Cuina3 - Planta Baixa		7.96	0.5	3.98
Sòl terr. - Lavabo publico1 - Planta Baixa		15.18	0.5	7.59
Sostre int. ENH - Lavabo publico1 - Planta Baixa		14.55	0.87	3.67
Sòl terr. - Lavabo publico2 - Planta Baixa		11.62	0.5	5.81
Sostre int. ENH - Lavabo publico2 - Planta Baixa		11.1	0.87	5.82
Sòl terr. - Despatx1 - Planta Baixa		12.67	0.5	6.34
Sòl terr. - Cuina1 - Planta Baixa		69.94	0.5	34.97
Sòl terr. - Vestíbul2 - Planta Baixa		51.79	0.5	25.9
Paret int. ENH - Aula - Planta 1a		12.51	1.21	6.14
Sostre int. ENH - Aula - Planta 1a		83.88	1.56	43.54
Paret int. ENH - Vestíbul - Planta 1a		4.61	1.21	1.42
Sostre int. ENH - Vestíbul - Planta 1a		37.06	1.56	56.04
Sostre int. ENH - Vestíbul - Planta 1a		14.91	1.32	19.62
Paret int. ENH - Laboratori - Planta 1a		9.23	1.21	6.34
Sostre int. ENH - Laboratori - Planta 1a		6.46	1.56	10.08
Sostre int. ENH - Laboratori - Planta 1a		47.64	2.23	106.24
Paret med. - Vestíbul - Planta Baixa		1.62	2.66	4.3
Sòl terr. - Vestíbul - Planta Baixa		1.58	0.5	0.79
Sostre int. ENH - Vestíbul - Planta Baixa		1.66	2.23	3.69
Sòl terr. - Cuina - Planta Baixa		6.01	0.5	3
Sòl terr. - Aula - Planta Baixa		37.4	0.5	18.7

BUITS (Uh)

Tipus	Orientació	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Finestra - Aula1 - Planta Baixa	NE	10.2	2.45	8.33
Finestra - Aula2 - Planta Baixa	NE	10.45	2.44	8.51
Porta - Vestíbul1 - Planta Baixa	NE	2.94	2.21	6.51
Finestra - Vestíbul1 - Planta Baixa	NE	3.81	2.7	2.57
Finestra - Vestíbul1 - Planta Baixa	NE	3.48	2.44	8.51
Porta - Vestíbul1 - Planta Baixa	NE	4.41	2.12	9.33
Finestra - Lavabo publico1 - Planta Baixa	NE	3.15	2.67	1.68
Finestra - Aula - Planta 1a	NE	2.75	2.41	6.63
Finestra - Lavabo publico2 - Planta Baixa	SE	1.89	2.67	1.68
Finestra - Cuina1 - Planta Baixa	SE	15.86	2.26	11.93
Porta - Vestíbul2 - Planta Baixa	SE	6.3	2.14	13.5
Finestra - Vestíbul2 - Planta Baixa	SE	3.91	2.22	8.66
Finestra - Vestíbul - Planta 1a	SE	2.75	2.41	6.63
Finestra - Vestíbul - Planta 1a	SE	3.91	2.22	8.66

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Finestra - Aula - Planta 1a	SE	4.15	2.38	9.89
Finestra - Aula3 - Planta Baixa	SO	4.13	2.28	9.44
Finestra - Aula4 - Planta Baixa	SO	8.27	2.28	9.44
Finestra - Aula5 - Planta Baixa	SO	4.19	2.23	9.34
Finestra - Aula6 - Planta Baixa	SO	8.39	2.23	9.34
Finestra - Aula7 - Planta Baixa	SO	8.39	2.23	9.34
Finestra - Aula7 - Planta Baixa	SO	2.34	2.51	5.87
Porta - Aula7 - Planta Baixa	SO	2.07	2.36	4.88
Finestra - Cuina1 - Planta Baixa	SO	5.29	2.18	11.5
Finestra - Laboratori - Planta 1a	SO	3.76	2.32	8.73
Finestra - Laboratori - Planta 1a	SO	3.15	2.38	7.49
Finestra - Vestíbul - Planta Baixa	SO	2.59	2.38	6.16
Finestra - Cuina - Planta Baixa	SO	0.58	4.5	2.59
Finestra - Aula - Planta Baixa	SO	8.39	2.31	9.66
Finestra - Lavabo publico1 - Planta Baixa	O	0.63	2.67	1.68
Finestra - Vestíbul - Planta 1a	O	2.75	2.41	6.63

PORTES SSE <= 50%

Tipus	Orientació	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

FITXA 2 Conformitat demanda energètica. Valors límit Ulim (W/m2K)

ZONA CLIMÀTICA D3			
Tancaments i mitgeres de l'envolupant tèrmica	$U_{màx(projecte)(1)}$		$U_{lim(2)}$
Murs (Um) i Sòls (Us)	1.21 (!!)	≤	0.41
Cobertes (Uc)	0.58 (!!)	≤	0.35
Tancaments contacte terreny (Ut) i ENH, Mitgeries (Umd)	2.66 (!!)	≤	0.65
Buits (Uh)	4.5 (!!)	≤	1.8
Portes (Superfície semitransparent <= 50%)		≤	5.7
Particions interiors	$U_{màx(projecte)(1)}$		$U_{màx(2)}$
Particions horitzontals (unitats de diferent ús i zones comunes)		≤	0.85
Particions verticals (unitats de diferent ús i zones comunes)		≤	0.85
Particions horitzontals (unitats del mateix ús)		≤	1.2
Particions verticals (unitats del mateix ús)		≤	1.2

NOTA: - (!!) El tancament no compleix la Limitació de Demanda Energètica del CTE.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

FITXA 3 CONFORMITAT-Condensacions.

TANCAMENTS, PARTICIONS INTERIORS, PONTS TÈRMICS															
Tipus	C.superficials		C. intersticials												
	fRsi >= fRsmin		Pn <=Psat,n	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7	Capa 8	Capa 9	Capa 10	Capa 11	Capa 12
Paret exterior gruix 50 M+P+C+P+G	fRsi	0.8	Psat,n	933	972	1526	1526	1754	2054						
	fRsmin	0.61	Pn	731	751	1137	1137	1149	1269						
Paret exterior de 30 M+P+G	fRsi	0.7	Psat,n	947	1006	1935									
	fRsmin	0.61	Pn	731	758	1265									
Fab.lad.buit(9),lad.mac.(24) cam. aïllament.	fRsi	0.87	Psat,n	2149	1943	1789	1041	922							
	fRsmin	0.61	Pn	1271	1176	1174	984	731							
Mur peu i mig lad. massís (!!)	fRsi	0.52	Psat,n	1504	975										
	fRsmin	0.61	Pn	1103	731										
Fab.lad.buit(4),lad.perf.(24) cam. aïllament.	fRsi	0.87	Psat,n	2150	2059	1897	1111	922							
	fRsmin	0.61	Pn	1270	1224	1221	1011	731							

NOTA: - (!!) Es produeix condensació superficial o intersticial.

2.4.CONDICIONS EXTERIORS.

Localitat Base: Lleida
Localitat Reial: Vimodí i Poblet
Altitud snm (m): 202
Longitud : 0° 37' Aquest
Latitud : 41° 37' Nord
Zona climàtica : D3
Situació edifici: Edificis separats, o cases de ciutat que sobresurten sensiblement dels seus veïns
Tipus edifici: Edificis de diverses plantes o d'una sola planta amb habitatges adossats

2.4.1. HIVERN.

Nivell percentil (%): 97.5
Tª seca (°C): -3
Tª seca corregida (°C): -3
Graus dia anuals base 15°C: 1.269
Intensitat vent dominant (m/s): 4,2
Direcció vent dominant: Nord-oest

2.4.2.ESTIU.

- SISTEMA: ZM1

Mes projecte: Agost
Hora solar projecte: 15
Nivell percentil (%): 2.5
Oscil·lació mitjana diària OMD (°C): 14
Oscil·lació mitjana anual OMA (°C): 40,4
Tª seca (°C): 34,3
Tª seca corregida (°C): 34,3
Tª humida (°C): 20,2
Tª humida corregida (°C): 20,2
Humitat relativa (%): 26,62

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Humitat absoluta (gw/kga): 8,97

2.5.CONDICIONS INTERIORS.

2.5.1.HIVERN.

Tª locals no calefactats (°C): 8
Interrupció servei instal·lació calefacció: Més de 10 hores parada

2.5.2.ESTIU.

Tª locals no refrigerats (°C)
- Zona: ZM1 (agost, 15 hores) = 31,3
Hores diàries funcionament instal·lació: 12

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

3. CÀRREGA TÈRMICA HIVERN.
3.1. SISTEMA ZM1.

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula1
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	NE	0.82	19.37	24	381
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.45	3.4	24	200
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.45	3.4	24	200
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.45	3.4	24	200
Paret ext.	NO	0.82	21.36	24	420
Paret int. ENH		0.44	9.43	13	54
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	58.3	24	700
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	36.44	13	412
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	20.8	13	235
				TOTAL (W)	2802

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
2802		0.1		0.1	280

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula2
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	SE	0.82	3.25	24	64
Paret ext.	NE	0.82	18.32	24	361
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.44	3.48	24	204
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.44	3.48	24	204
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.44	3.48	24	204
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	40.17	24	482
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	40.17	13	454
				TOTAL (W)	1973

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
1973		0.1		0.1	197

DENOMINACIÓ LOCAL: Vestíbul1
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret int. ENH		0.92	7.87	13	94
Paret int. ENH		0.31	7.98	13	32
Finestra fusta		4.89	1.8	13	114
Paret ext.	NE	1.21	2.26	24	66
Porta metàl·lica RPT	NE	2.21	2.94	24	156
Paret ext.	NO	0.82	1.76	24	35
Paret ext.	NE	0.82	22.24	24	438
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.7	0.95	24	62
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.7	0.95	24	62
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.7	0.95	24	62
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.7	0.95	24	62
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.44	3.48	24	204
Paret ext.	NO	0.82	3.1	24	61
Paret ext.	NE	0.82	5.11	24	101
Porta metàl·lica RPT	NE	2.12	4.41	24	224
Paret int. ENH		0.92	7.99	13	95
Porta fusta		2	1.72	13	45
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	87.49	24	1050
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	72.82	13	823
Sostre ext.	Horitzontal	0.89	6.95	24	148
				TOTAL (W)	3934

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
3934		0.1	0.05	0.15	590

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula3
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret int. ENH		0.98	10.27	13	131
Paret int. ENH		1.49	9.8	13	189
Paret ext.	SO	0.82	7.75	24	153
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.28	4.13	24	227
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	22.51	24	270
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	4.92	13	56
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	17.06	13	193
				TOTAL (W)	1219

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
1219		0.1		0.1	122

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula4
Temperatura (°C): 21

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	SO	0.82	9.46	24	186
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.28	4.13	24	227
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.28	4.13	24	227
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	27.17	24	326
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	27.17	13	307
				TOTAL (W)	1273

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
1273		0.1		0.1	127

DENOMINACIÓ LOCAL: Passadís1
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	5.79	24	69
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	5.79	13	65
				TOTAL (W)	134

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
134		0.1		0.1	13

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula5
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	SO	0.82	6.17	24	121
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.23	4.19	24	224
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	19.37	24	232
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	19.37	13	219
				TOTAL (W)	796

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
796		0.1		0.1	80

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula6

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	SO	0.82	10.52	24	207
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.23	4.19	24	224
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.23	4.19	24	224
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	28.34	24	340
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	28.34	13	320
				TOTAL (W)	1315

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
1315		0.1		0.1	132

DENOMINACIÓ LOCAL: Passadís2
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	6.11	24	73
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	6.11	13	69
				TOTAL (W)	142

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
142		0.1		0.1	14

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula7
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	SO	0.82	17.05	24	336
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.23	4.19	24	224
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.23	4.19	24	224
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.51	2.34	24	141
Porta metàl·lica RPT	SO	2.36	2.07	24	117
Paret ext.	SO	0.53	0.16	24	2
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	54.06	24	649
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	54.04	13	611
				TOTAL (W)	2304

Càrrega Suplementària "Qss"

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
2304		0.1		0.1	230

DENOMINACIÓ LOCAL: Lavabo individual1
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	3.88	24	47
				TOTAL (W)	47

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
47		0.1		0.1	5

DENOMINACIÓ LOCAL: Condícia individual2
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	3.91	24	47
				TOTAL (W)	47

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
47		0.1		0.1	5

DENOMINACIÓ LOCAL: Lavabo individual4
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret int. ENH		0.88	7.91	13	90
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	5.09	24	61
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	5.09	13	58
				TOTAL (W)	209

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
209		0.1		0.1	21

DENOMINACIÓ LOCAL: Lavabo individual3
Temperatura (°C): 21

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio (Col. 15215).

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	3.5	24	42
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	3.5	13	40
				TOTAL (W)	82

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
82		0.1		0.1	8

DENOMINACIÓ LOCAL: Cuina3
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	7.96	24	95
				TOTAL (W)	95

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
95		0.1		0.1	10

DENOMINACIÓ LOCAL: Lavabo publico1
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	NE	1.21	13.2	24	383
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.67	0.63	24	40
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.67	0.63	24	40
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.67	0.63	24	40
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.67	0.63	24	40
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.67	0.63	24	40
Paret ext.	NO	1.21	9.39	24	273
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.67	0.63	24	40
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	15.18	24	182
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	4.22	13	48
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	10.33	13	117
				TOTAL (W)	1243

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1243		0.1		0.1	124

DENOMINACIÓ LOCAL: Lavabo publico2
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	SE	1.21	8.13	24	236
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.67	0.63	24	40
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.67	0.63	24	40
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.67	0.63	24	40
Paret ext.	NE	1.21	12.51	24	363
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	11.62	24	139
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	6.69	13	76
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.87	4.41	13	50
				TOTAL (W)	984

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
984		0.1		0.1	98

DENOMINACIÓ LOCAL: Despatx1
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	12.67	24	152
				TOTAL (W)	152

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
152		0.1		0.1	15

DENOMINACIÓ LOCAL: Cuina1
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	SE	1.21	5.81	24	169
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.26	5.29	24	286
Paret ext.	NE	1.21	4.85	24	141
Paret ext.	SE	1.21	5.06	24	147
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.26	5.29	24	286
Paret ext.	NE	1.21	8.62	24	250
Paret ext.	NO	1.21	6.04	24	175

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Paret ext.	SO	1.21	25.8	24	749
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.18	5.29	24	276
Paret ext.	SE	1.21	3.37	24	98
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.26	5.29	24	286
Paret ext.	NE	1.21	4.4	24	128
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	69.94	24	839
Coberta	Horitzontal	0.58	12.59	13	95
				TOTAL (W)	3925

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
3925		0.1	0.05	0.15	589

DENOMINACIÓ LOCAL: Vestíbul2
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	SE	1.21	3.56	24	103
Porta metàl·lica RPT	SE	2.14	6.3	24	324
Paret ext.	SE	1.21	5.94	24	172
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.22	3.91	24	208
Paret ext.	NE	1.21	4.07	24	118
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	51.79	24	622
				TOTAL (W)	1547

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
1547		0.1	0.05	0.15	232

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	NE	1.21	3.39	24	99
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.41	2.75	24	159
Paret ext.		1.21	5.07	13	80
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.56	27.89	13	566
				TOTAL (W)	904

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
904		0.1		0.1	90

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

DENOMINACIÓ LOCAL: Vestíbul
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	SE	1.21	6.36	24	185
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.41	2.75	24	159
Paret ext.	SE	1.21	4.34	24	126
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.22	3.91	24	208
Paret ext.	NE	1.21	3.47	24	101
Paret ext.		1.21	1.17	13	18
Paret ext.		1.21	2.34	13	37
Paret ext.		1.21	1.09	13	17
Paret ext.	NO	1.21	5.83	24	169
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.41	2.75	24	159
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.56	35.9	13	729
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.56	1.15	13	23
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.32	14.91	13	255
				TOTAL (W)	2186

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
2186		0.1	0.05	0.15	328

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.		1.21	4.45	13	70
Paret ext.	SE	1.21	5.34	24	155
Finestra metàl·lica RPT		2.45	3.26	13	104
Finestra metàl·lica RPT		2.45	3.26	13	104
Paret ext.	SE	1.21	4.55	24	132
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.38	4.15	24	237
Paret ext.	NE	1.21	3.15	24	92
Paret ext.	NE	1.21	4.01	24	117
Paret ext.	NO	1.21	0.24	24	7
Paret ext.		1.21	2.99	13	47
Paret ext.	NO	1.21	0.97	24	28
Paret ext.	SO	1.21	16.27	24	473
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.56	55.98	13	1136
				TOTAL (W)	2702

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip	Orientació	Interrupció Servei	+ 2 parets exteriors	F	Qss

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

(W)	Zo	Zis	Zpe		(W)
2702		0.1	0.05	0.15	405

DENOMINACIÓ LOCAL: Laboratori
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.		1.21	5.24	13	82
Paret ext.	SO	1.21	7.72	24	224
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.32	3.76	24	210
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.38	3.15	24	180
Paret ext.		1.21	3.99	13	63
Paret ext.	SO	1.21	1.43	24	42
Finestra metàl·lica RPT		2.32	3.76	13	114
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.56	6.46	13	131
Sostre int. ENH	Horitzontal	2.23	47.64	13	1381
				TOTAL (W)	2427

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
2427		0.1		0.1	243

DENOMINACIÓ LOCAL: Cuina
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.		0.82	1.66	13	18
Paret ext.	SO	0.82	3.25	24	64
Finestra fusta	SO	4.5	0.58	24	62
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	6.01	24	72
				TOTAL (W)	216

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
216		0.1		0.1	22

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	SO	0.82	10.17	24	200
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.31	4.19	24	232

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Finestra metàl·lica RPT	SO	2.31	4.19	24	232
Paret ext.		0.82	1.31	13	14
Porta metàl·lica		5.7	1.72	13	128
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	37.4	24	449
				TOTAL (W)	1255

Càrrega Suplementària "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
1255		0.1		0.1	126

RESUM CÀRREGA TÈRMICA SISTEMA ZM1

Local	Transm. Qstm (W)	Infiltrac. Qsi (W)	Ap. int. Qsaip (W)	Suplem. Qss (W)	Fs (%)	Qc (W)	Ventilac. Qsv (W)	Qct (W)
Aula1	2802	0	0	280	10	3390		3390
Aula2	1973	0	0	197	10	2387		2387
Vestíbul1	3934	0	0	590	10	4976		4976
Aula3	1219	0	0	122	10	1475		1475
Aula4	1273	0	0	127	10	1540		1540
Passadís1	134	0	0	13	10	162		162
Aula5	796	0	0	80	10	964		964
Aula6	1315	0	0	132	10	1592		1592
Passadís2	142	0	0	14	10	172		172
Aula7	2304	0	0	230	10	2787		2787
Lavabo individual1	47	0	0	5	10	57		57
Lavabo individual2	47	0	0	5	10	57		57
Lavabo individual4	209	0	0	21	10	253		253
Lavabo individual3	82	0	0	8	10	99		99
Cuina3	95	0	0	10	10	116		116
Lavabo publico1	1243	0	0	124	10	1504		1504
Lavabo publico2	984	0	0	98	10	1190		1190
Despatx1	152	0	0	15	10	184		184
Cuina1	3925	0	0	589	10	4965		4965
Vestíbul2	1547	0	0	232	10	1957		1957
Aula	904	0	0	90	10	1093		1093
Vestíbul	2186	0	0	328	10	2765		2765
Aula	2702	0	0	405	10	3418		3418
Laboratori	2427	0	0	243	10	2937		2937
Cuina	216	0	0	22	10	262		262
Aula	1255	0	0	126	10	1519		1519
Suma	33913	0	0	4106		41821		
					Total sistema (W):			41821

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

3.2. RESUM CÀRREGA TÈRMICA EDIFICI

Zona	Càrrega Total Qct (W)
ZM1	41821
Càrrega Total Edifici (W)	41821

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

4. CÀRREGA TÈRMICA ESTIU.
4.1. SISTEMA ZM1.(agost, 15 hores)

DENOMINACIÓ LOCAL: Lavabo publico2
Ocupació: 20 m²/pers.
Activitat: Persona de peu
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE (Ombra)	38.33	0.63	1.286	0.34	0.92	10
Finestra metàl·lica RPT	SE (Ombra)	38.33	0.63	1.286	0.34	0.92	10
Finestra metàl·lica RPT	SE (Ombra)	38.33	0.63	1.286	0.34	0.92	10
						Total (W)	30

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²ºK)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SE	1.21	8.13	8.61	85
Paret ext.	NE	1.21	12.51	4.71	71
				Total (W)	156

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²ºK)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.67	0.63	9.3	16
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.67	0.63	9.3	16
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.67	0.63	9.3	16
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	11.62	9.3	54
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	6.69	6.3	72
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	4.41	6.3	47
				Total (W)	221

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
46	67	58	171

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

65	0	65

DENOMINACIÓ LOCAL: Despatx1
Ocupació: 10 m²/pers.
Activitat: Oficinista, activitat moderada
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	12.67	9.3	59
				Total (W)	59

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
76	134	63	273

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
129	0	129

DENOMINACIÓ LOCAL: Vestíbul2
Ocupació: 10 m²/pers.
Activitat: Persona que passeja
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Porta metàl·lica RPT	SE (Ombra)	38.33	6.3	1.286	0.47	0.92	133
Finestra metàl·lica RPT	SE (Ombra)	38.33	3.91	1.286	0.44	0.92	78
						Total (W)	211

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SE	1.21	9.86	8.61	103
Paret ext.	SE	1.21	5.94	8.61	62
Paret ext.	NE	1.21	4.07	4.71	23
				Total (W)	188

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Porta metàl·lica RPT	SE	2.14	6.3	9.3	126
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.22	3.91	9.3	81
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	51.79	9.3	241
				Total (W)	448

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
207	414	259	880

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
465	0	465

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula
Ocupació: 2.5 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	2.75	1.286	0.41	0.92	52
						Total (W)	52

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NE	1.21	3.39	5.06	21
				Total (W)	21

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.41	2.75	9.3	62
Paret ext.		1.21	5.07	6.3	39
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	27.89	6.3	299
				Total (W)	400

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
167	798	139	1104

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
600	0	600

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula
Ocupació: 2.5 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE (Ombra)	38.33	4.15	1.286	0.42	0.92	80
						Total (W)	80

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SE	1.21	5.34	10.59	68
Paret ext.	SE	1.21	4.55	10.59	58
Paret ext.	NE	1.21	3.15	5.06	19
Paret ext.	NE	1.21	4.01	5.06	25
Paret ext.	NO	1.21	0.24	4.55	1
Paret ext.	NO	1.21	0.97	4.55	5
Paret ext.	SO	1.21	16.27	11.74	231
				Total (W)	407

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.		1.21	4.45	6.3	34

Finestra metàl·lica RPT		2.45	3.26	6.3	50
Finestra metàl·lica RPT		2.45	3.26	6.3	50
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.38	4.15	9.3	92
Paret ext.		1.21	2.99	6.3	23
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	55.98	6.3	600
				Total (W)	849

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
336	1530	280	2146

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
1150	0	1150

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula1
Ocupació: 2.5 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	3.4	1.286	0.41	0.92	63
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	3.4	1.286	0.41	0.92	63
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	3.4	1.286	0.41	0.92	63
						Total (W)	189

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NE	0.82	19.37	4.18	66
Paret ext.	NO	0.82	21.36	3.22	56
				Total (W)	122

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.45	3.4	9.3	78

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio

Finestra metàl·lica RPT	NE	2.45	3.4	9.3	78
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.45	3.4	9.3	78
Paret int. ENH		0.79	9.43	6.3	47
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	58.3	9.3	271
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	36.44	6.3	390
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	20.8	6.3	223
				Total (W)	1165

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
350	1596	292	2238

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
1200	0	1200

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula2
Ocupació: 2.5 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	3.48	1.286	0.41	0.92	65
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	3.48	1.286	0.41	0.92	65
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	3.48	1.286	0.41	0.92	65
						Total (W)	195

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SE	0.82	3.25	7.9	21
Paret ext.	NE	0.82	18.32	4.18	63
				Total (W)	84

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Finestra metàl·lica RPT	NE	2.44	3.48	9.3	79
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.44	3.48	9.3	79
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.44	3.48	9.3	79
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	40.17	9.3	187
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	40.17	6.3	430
				Total (W)	854

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
241	1131	201	1573

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
850	0	850

DENOMINACIÓ LOCAL: Vestíbul1
Ocupació: 10 m²/pers.
Activitat: Persona que passeja
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Porta metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	2.94	1.286	0.45	0.92	60
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	0.95	1.286	0.35	0.92	15
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	0.95	1.286	0.35	0.92	15
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	0.95	1.286	0.35	0.92	15
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	0.95	1.286	0.35	0.92	15
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	3.48	1.286	0.41	0.92	65
Porta metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	4.41	1.286	0.47	0.92	93
						Total (W)	278

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Paret ext.	NE	1.21	5.17	4.71	29
Paret ext.	NO	0.82	1.76	3.22	5
Paret ext.	NE	0.82	22.24	4.18	76
Paret ext.	NO	0.82	3.1	3.22	8
Paret ext.	NE	0.82	9.52	4.18	33
Sostre ext.	Horitzontal	0.84	6.95	11.75	69
				Total (W)	220

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Paret int. ENH		2.35	7.87	6.3	117
Paret int. ENH		0.79	7.98	6.3	40
Finestra fusta		4.89	1.8	6.3	55
Porta metàl·lica RPT	NE	2.21	2.94	9.3	61
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.7	0.95	9.3	24
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.7	0.95	9.3	24
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.7	0.95	9.3	24
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.7	0.95	9.3	24
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.44	3.48	9.3	79
Porta metàl·lica RPT	NE	2.12	4.41	9.3	87
Paret int. ENH		2.35	7.99	6.3	118
Porta fusta		2	1.72	6.3	22
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	87.49	9.3	407
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	72.82	6.3	780
				Total (W)	1862

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
350	621	437	1408

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
698	0	698

DENOMINACIÓ LOCAL: Condícia individual2
Ocupació: 20 m²/pers.
Activitat: Persona de peu
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	3.91	9.3	18

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Total (W) 18

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
16	67	20	103

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
65	0	65

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula3
Ocupació: 2.5 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	3.49	1.286	0.44	0.57	585
Ombra		38.33	0.64	1.286	0.44	0.92	13
						Total (W)	598

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SO	0.82	7.75	7.24	46
				Total (W)	46

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Paret int. ENH		1.75	10.27	6.3	113
Paret int. ENH		1.75	9.8	6.3	108
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.28	4.13	9.3	88
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	22.51	9.3	105
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	4.92	6.3	53
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	17.06	6.3	183
				Total (W)	650

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
135	665	113	913

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
500	0	500

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula4
Ocupació: 2.5 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	3.49	1.286	0.44	0.57	585
Ombra		38.33	0.64	1.286	0.44	0.92	13
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	3.49	1.286	0.44	0.57	585
Ombra		38.33	0.64	1.286	0.44	0.92	13
						Total (W)	1196

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SO	0.82	9.46	7.24	56
				Total (W)	56

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.28	4.13	9.3	88
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.28	4.13	9.3	88
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	27.17	9.3	126
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	27.17	6.3	291
				Total (W)	593

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
163	732	136	1031

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
550	0	550

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula6
Ocupació: 2.5 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	3.54	1.286	0.45	0.57	608
Ombra		38.33	0.65	1.286	0.45	0.92	13
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	3.54	1.286	0.45	0.57	608
Ombra		38.33	0.65	1.286	0.45	0.92	13
						Total (W)	1242

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SO	0.82	10.52	7.24	62
				Total (W)	62

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.23	4.19	9.3	87
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.23	4.19	9.3	87
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	28.34	9.3	132
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	28.34	6.3	304
				Total (W)	610

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
170	798	142	1110

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

600	0	600

DENOMINACIÓ LOCAL: Passadís2
Ocupació: 2 m²/pers.
Activitat: Persona que passeja
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	6.11	9.3	28
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	6.11	6.3	65
				Total (W)	93

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
24	276	31	331

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
310	0	310

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula7
Ocupació: 2.5 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	3.54	1.286	0.45	0.57	608
Ombra		38.33	0.65	1.286	0.45	0.92	13
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	3.54	1.286	0.45	0.57	608
Ombra		38.33	0.65	1.286	0.45	0.92	13

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	1.9	1.286	0.4	0.57	290
Ombra		38.33	0.44	1.286	0.4	0.92	8
Porta metàl·lica RPT	SO	523.35	1.73	1.286	0.42	0.57	279
Ombra		38.33	0.34	1.286	0.42	0.92	6
						Total (W)	1825

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SO	0.82	19.15	7.24	114
				Total (W)	114

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.23	4.19	9.3	87
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.23	4.19	9.3	87
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.51	2.34	9.3	55
Porta metàl·lica RPT	SO	2.36	2.07	9.3	45
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	54.06	9.3	251
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	54.04	6.3	579
				Total (W)	1104

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
324	1463	270	2057

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
1100	0	1100

DENOMINACIÓ LOCAL: Lavabo individual1
Ocupació: 20 m²/pers.
Activitat: Persona de peu
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	3.88	9.3	18
				Total (W)	18

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
16	67	19	102

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
65	0	65

DENOMINACIÓ LOCAL: Lavabo individual4
Ocupació: 20 m²/pers.
Activitat: Persona de peu
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Paret int. ENH		2.25	7.91	6.3	112
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	5.09	9.3	24
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	5.09	6.3	54
				Total (W)	190

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
20	67	25	112

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
65	0	65

DENOMINACIÓ LOCAL: Lavabo individual3
Ocupació: 20 m²/pers.
Activitat: Persona de peu
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	3.5	9.3	16
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	3.5	6.3	37
				Total (W)	53

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
14	67	17	98

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
65	0	65

DENOMINACIÓ LOCAL: Cuina3
Ocupació: 10 m²/pers.
Activitat: Treball lleuger taller
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	7.96	9.3	37
				Total (W)	37

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
32	79	40	151

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
141	0	141

DENOMINACIÓ LOCAL: Lavabo publico1
Ocupació: 20 m²/pers.
Activitat: Persona de peu
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	0.63	1.286	0.34	0.92	10
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	0.63	1.286	0.34	0.92	10
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	0.63	1.286	0.34	0.92	10
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	0.63	1.286	0.34	0.92	10
Finestra metàl·lica RPT	NE (Ombra)	38.33	0.63	1.286	0.34	0.92	10
Finestra metàl·lica RPT	NO	364.76	0.04	1.286	0.34	0.3	2
Ombra		38.33	0.59	1.286	0.34	0.92	9
						Total (W)	61

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NE	1.21	13.2	4.71	75
Paret ext.	NO	1.21	9.39	4.35	49
				Total (W)	124

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.67	0.63	9.3	16
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.67	0.63	9.3	16
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.67	0.63	9.3	16
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.67	0.63	9.3	16
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.67	0.63	9.3	16
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.67	0.63	9.3	16
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	15.18	9.3	71
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	4.22	6.3	45
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	10.33	6.3	111
				Total (W)	323

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
61	67	76	204

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
65	0	65

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

DENOMINACIÓ LOCAL: Passadís1
Ocupació: 2 m²/pers.
Activitat: Persona que passeja
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	5.79	9.3	27
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	5.79	6.3	62
				Total (W)	89

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
23	207	29	259

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
233	0	233

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula5
Ocupació: 2.5 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	3.54	1.286	0.45	0.57	608
Ombra		38.33	0.65	1.286	0.45	0.92	13
						Total (W)	621

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Paret ext.	SO	0.82	6.17	7.24	37
				Total (W)	37

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.23	4.19	9.3	87
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	19.37	9.3	90
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	19.37	6.3	207
				Total (W)	384

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
116	532	97	745

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
400	0	400

DENOMINACIÓ LOCAL: Cuina1
Ocupació: 10 m²/pers.
Activitat: Treball lleuger taller
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE (Ombra)	38.33	5.29	1.286	0.44	0.92	106
Finestra metàl·lica RPT	SE (Ombra)	38.33	5.29	1.286	0.44	0.92	106
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	4.56	1.286	0.46	0.57	798
Ombra		38.33	0.72	1.286	0.46	0.92	15
Finestra metàl·lica RPT	SE (Ombra)	38.33	5.29	1.286	0.44	0.92	106
						Total (W)	1131

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SE	1.21	5.81	8.61	60

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Paret ext.	NE	1.21	4.85	4.71	28
Paret ext.	SE	1.21	5.06	8.61	53
Paret ext.	NE	1.21	8.62	4.71	49
Paret ext.	NO	1.21	6.04	4.35	32
Paret ext.	SO	1.21	25.8	9.42	294
Paret ext.	SE	1.21	3.37	8.61	35
Paret ext.	NE	1.21	4.4	4.71	25
Coberta	Horitzontal	0.55	12.59	11.75	81
				Total (W)	657

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.26	5.29	9.3	111
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.26	5.29	9.3	111
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.18	5.29	9.3	107
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.26	5.29	9.3	111
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	69.94	9.3	325
				Total (W)	765

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
280	553	350	1183

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
987	0	987

DENOMINACIÓ LOCAL: Vestíbul
Ocupació: 10 m²/pers.
Activitat: Persona que passeja
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE (Ombra)	38.33	2.75	1.286	0.41	0.93	52
Finestra metàl·lica RPT	SE (Ombra)	38.33	3.91	1.286	0.44	0.93	78
Finestra metàl·lica RPT	NO	364.76	1.16	1.286	0.41	0.3	68

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Ombra		38.33	1.58	1.286	0.41	0.93	30
						Total (W)	228

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SE	1.21	6.36	10.59	82
Paret ext.	SE	1.21	4.34	10.59	56
Paret ext.	NE	1.21	3.47	5.06	21
Paret ext.	NO	1.21	5.83	4.55	32
				Total (W)	191

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.41	2.75	9.3	62
Finestra metàl·lica RPT	SE	2.22	3.91	9.3	81
Paret ext.		1.21	1.17	6.3	9
Paret ext.		1.21	2.34	6.3	18
Paret ext.		1.21	1.09	6.3	8
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.41	2.75	9.3	62
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	35.9	6.3	385
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	1.15	6.3	12
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	14.91	6.3	160
				Total (W)	797

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
218	414	273	905

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
465	0	465

DENOMINACIÓ LOCAL: Laboratori
Ocupació: 10 m²/pers.
Activitat: Treball lleuger taller
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)

Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	3.13	1.286	0.43	0.6	544
Ombra		38.33	0.63	1.286	0.43	0.94	13
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	2.6	1.286	0.42	0.6	441
Ombra		38.33	0.55	1.286	0.42	0.94	11
						Total (W)	1009

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SO	1.21	7.72	11.74	110
Paret ext.	SO	1.21	1.43	11.74	20
				Total (W)	130

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.		1.21	5.24	6.3	40
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.32	3.76	9.3	81
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.38	3.15	9.3	70
Paret ext.		1.21	3.99	6.3	30
Finestra metàl·lica RPT		2.32	3.76	6.3	55
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	6.46	6.3	69
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.7	47.64	6.3	510
				Total (W)	855

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
228	474	285	987

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
846	0	846

DENOMINACIÓ LOCAL: Cuina
Ocupació: 10 m²/pers.
Activitat: Treball lleuger taller
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació	Sup.(m²)	FC	F.	F.	Qsri

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

		(W/m²)		Radiac.	Atenuac.	Magatzem.	(W)
Finestra fusta	SO	523.35	0.37	1.286	0.59	0.57	85
Ombra		38.33	0.2	1.286	0.59	0.92	5
						Total (W)	90

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SO	0.82	3.25	7.24	19
				Total (W)	19

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.		0.82	1.66	6.3	9
Finestra fusta	SO	4.5	0.58	9.3	24
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	6.01	9.3	28
				Total (W)	61

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
24	79	30	133

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
141	0	141

DENOMINACIÓ LOCAL: Aula
Ocupació: 2.5 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura humida (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw/Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre "Qsr"

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac.	F. Atenuac.	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	3.54	1.286	0.44	0.57	592
Ombra		38.33	0.65	1.286	0.44	0.92	13
Finestra metàl·lica RPT	SO	523.35	3.54	1.286	0.44	0.57	592
Ombra		38.33	0.65	1.286	0.44	0.92	13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Total (W) 1210

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors "Qstr"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SO	0.82	10.17	7.24	60
				Total (W)	60

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, SOLATS, portes i finestres "Qstm"

Tancament	Orientació	U (W/m²°K)	Superfície (m²)	Et - Tu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.31	4.19	9.3	90
Finestra metàl·lica RPT	SO	2.31	4.19	9.3	90
Paret ext.		0.82	1.31	6.3	7
Porta metàl·lica		5.7	1.72	6.3	62
Sòl terreny	Horitzontal	0.5	37.4	9.3	174
				Total (W)	423

Aportacions Internes de calor sensible "Qsai"

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
224	998	187	1409

Aportacions Internes de calor latent "Qlai"

Persones Qlp (W)	Diversos Qlad (W)	Qlai (W)
750	0	750

RESUM CÀRREGA TÈRMICA SISTEMA ZM1

	CÀRREGA SENSIBLE									
Local	Qsr(W)	Qstr(W)	Qstm(W)	Qsi(W)	Qsai(W)	Fs(%)	Qs(W)	Qsv(W)	Qst(W)	Qse(W)
Lavabo publico2	30	156	221		171	10	636		636	
Despatx1			59		273	10	365		365	
Vestíbul2	211	188	448		880	10	1900		1900	
Aula	52	21	400		1104	10	1735		1735	
Aula	80	407	849		2146	10	3830		3830	
Aula1	189	122	1165		2238	10	4085		4085	
Aula2	195	84	854		1573	10	2977		2977	
Vestíbul1	278	220	1862		1408	10	4145		4145	
Lavabo individual2			18		103	10	133		133	
Aula3	598	46	650		913	10	2428		2428	
Aula4	1196	56	593		1031	10	3164		3164	
Aula6	1242	62	610		1110	10	3326		3326	
Passadís2			93		331	10	466		466	
Aula7	1825	114	1104		2057	10	5610		5610	
Lavabo individual1			18		102	10	132		132	
Lavabo individual4			190		112	10	332		332	
Lavabo individual3			53		98	10	166		166	
Cuina3			37		151	10	207		207	
Lavabo publico1	61	124	323		204	10	783		783	
Passadís1			89		259	10	383		383	
Aula5	621	37	384		745	10	1966		1966	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Cuina1	1131	657	765		1183	10	4110		4110	
Vestíbul	228	191	797		905	10	2333		2333	
Laboratori	1009	130	855		987	10	3279		3279	
Cuina	90	19	61		133	10	333		333	
Aula	1210	60	423		1409	10	3412		3412	
SUMA	10246	2694	12921		21626		52236		52236	

	CÀRREGA LATENT						
Local	Qli(W)	Qlai(W)	Fs(%)	Ql(W)	Qlv(W)	Qlt(W)	Qle(W)
Lavabo publico2	0	65	10	72		72	
Despatx1	0	129	10	142		142	
Vestíbul2	0	465	10	512		512	
Aula	0	600	10	660		660	
Aula	0	1150	10	1265		1265	
Aula1	0	1200	10	1320		1320	
Aula2	0	850	10	935		935	
Vestíbul1	0	698	10	768		768	
Lavabo individual2	0	65	10	72		72	
Aula3	0	500	10	550		550	
Aula4	0	550	10	605		605	
Aula6	0	600	10	660		660	
Passadís2	0	310	10	341		341	
Aula7	0	1100	10	1210		1210	
Lavabo individual1	0	65	10	72		72	
Lavabo individual4	0	65	10	72		72	
Lavabo individual3	0	65	10	72		72	
Cuina3	0	141	10	155		155	
Lavabo publico1	0	65	10	72		72	
Passadís1	0	233	10	256		256	
Aula5	0	400	10	440		440	
Cuina1	0	987	10	1086		1086	
Vestíbul	0	465	10	512		512	
Laboratori	0	846	10	931		931	
Cuina	0	141	10	155		155	
Aula	0	750	10	825		825	
SUMA		12505		13755		13755	

Càrrega Total Sistema (W)	65991	Càrrega Sensible Total Sistema (W)	52236

4.2. RESUM CÀRREGA TÈRMICA ESTIU EDIFICI.

	SENSIBLE		LATENT		Qt
SISTEMA	Qst (W)	Qse (W)	Qlt (W)	Qle (W)	Qst + Qlt (W)
ZM1	52236		13755		65991
SUMA	52236		13755		65991

Càrrega Total Edifici (W)	**65991**	**Càrrega Sensible Total Edifici (W)**	**52236**

4.3. RESUM CÀRREGA TÈRMICA ESTIU HORA A HORA (KW).

SISTEMA / MES	1	2	3	4	5	6	7	8
ZM1 / Juny						30.595	36.266	41.83
ZM1 / Juliol						32.171	37.856	43.418

ZM1 / Agost						31.712	37.285	42.808	
ZM1 / Setembre						23.378	33.253	38.812	

SISTEMA / MES	9	10	11	12	13	14	15	16
ZM1 / Juny	45.549	48.644	50.889	54.23	56.759	60.255	62.551	62.221
ZM1 / Juliol	47.181	50.283	52.763	56.809	58.808	62.511	64.881	64.614
ZM1 / Agost	46.71	49.9	53.892	58.841	60.643	63.534	65.991*	65.822
ZM1 / Setembre	43.075	47.035	52.988	57.596	60.251	61.471	64.075	63.915

SISTEMA / MES	17	18	19	20	21	22	23	24
ZM1 / Juny	61.298	50.748						
ZM1 / Juliol	63.638	52.448						
ZM1 / Agost	64.725	52.523						
ZM1 / Setembre	62.763	49.233						

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

5. EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR.

SISTEMA ZM1.

Tipus Unitat Terminal: VRV

ESTIU

Unitat Exterior: PTFG (kW): 65,991

Unitats Interiors:

LOCAL	Pot. total refrig. (W)	Pot. sens. refrig. (W)
Aula1	5405	4085
Aula2	3912	2977
Vestíbul1	4913	4145
Aula3	2978	2428
Aula4	3769	3164
Passadís1	639	383
Aula5	2406	1966
Aula6	3986	3326
Passadís2	807	466
Aula7	6820	5610
Lavabo individual1	204	132
Lavabo individual2	205	133
Lavabo individual4	404	332
Lavabo individual3	238	166
Cuina3	362	207
Lavabo publico1	855	783
Lavabo publico2	707	636
Despatx1	507	365
Cuina1	5195	4110
Vestíbul2	2411	1900
Aula	2395	1735
Vestíbul	2845	2333
Aula	5095	3830
Laboratori	4210	3279
Cuina	488	333
Aula	4237	3412

HIVERN.

Unitat Exterior: PTC (kW): 41,821.

Unitats Interiors:

LOCAL	Pot. total calef. (W)
Aula1	3390
Aula2	2387
Vestíbul1	4976
Aula3	1475
Aula4	1540
Passadís1	162
Aula5	964
Aula6	1592
Passadís2	172
Aula7	2787
Lavabo individual1	57
Lavabo individual2	57
Lavabo individual4	253
Lavabo individual3	99

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Cuina3	116
Lavabo publico1	1504
Lavabo publico2	1190
Despatx1	184
Cuina1	4965
Vestíbul2	1957
Aula	1093
Vestíbul	2765
Aula	3418
Laboratori	2937
Cuina	262
Aula	1519

CÀLCULS EQUIPS PRODUCCIÓ FRED I CALOR.

Fluid: Refrigerant				Estiu (Refrigeració)		Hivern (Calefacció)	Cabal vent.
Sistema	Tipus UT	Unitat	Local	Pt (kW)	Ps (kW)	Pt (kW)	(m³/h)
ZM1	VRV	Exterior		65,991	52,236	41,821	0
		Interior	Aula1	5,405	4,085	3,39	0
		Interior	Aula2	3,912	2,977	2,387	0
		Interior	Vestíbul1	4,913	4,145	4,976	0
		Interior	Aula3	2,978	2,428	1,475	0
		Interior	Aula4	3,769	3,164	1,54	0
		Interior	Passadís1	0,639	0,383	0,162	0
		Interior	Aula5	2,406	1,966	0,964	0
		Interior	Aula6	3,986	3,326	1,592	0
		Interior	Passadís2	0,807	0,466	0,172	0
		Interior	Aula7	6,82	5,61	2,787	0
		Interior	Lavabo individual1	0,203	0,132	0,057	0
		Interior	Lavabo individual2	0,205	0,133	0,057	0
		Interior	Lavabo individual4	0,404	0,332	0,253	0
		Interior	Lavabo individual3	0,238	0,166	0,099	0
		Interior	Cuina3	0,362	0,207	0,116	0
		Interior	Lavabo publico1	0,855	0,783	1,504	0
		Interior	Lavabo publico2	0,707	0,636	1,19	0
		Interior	Despatx1	0,507	0,365	0,184	0
		Interior	Cuina1	5,195	4,11	4,965	0
		Interior	Vestíbul2	2,411	1,9	1,957	0
		Interior	Aula	2,395	1,735	1,093	0
		Interior	Vestíbul	2,845	2,333	2,765	0
		Interior	Aula	5,095	3,83	3,418	0
		Interior	Laboratori	4,21	3,279	2,937	0
		Interior	Cuina	0,488	0,333	0,262	0
		Interior	Aula	4,237	3,412	1,519	0

EQUIPS ADOPTATS FABRICANTS DE FRED I CALOR.

Fluid: Refrigerant											
Sistema	Local	Unitat	Fabricant	Tipus	Sèrie	Model	Pot.Frig. Tot.(W)	Pot.Cal. (W)	EER	COP	Cabal (m³/h)
ZM1		Ext.(VRV)	DAIKIN								
	Aula1	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG35LW	3500	4000			660
		Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Aula2	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG50LW	5000	5800			678
	Vestíbul1	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG50LW	5000	5800			678
	Aula3	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG35LW	3500	4000			660

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

	Aula4	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG50LW	5000	5800			678
	Passadís1	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Aula5	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Aula6	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG50LW	5000	5800			678
	Passadís2	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Aula7	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	(2) FTXG35LW	3500	4000			660
	Lavabo individual1	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Lavabo individual2	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Lavabo individual4	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Lavabo individual3	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Cuina3	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Lavabo publico1	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Lavabo publico2	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Despatx1	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Cuina1	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG35LW	3500	4000			660
		Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Vestíbul2	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Aula	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Vestíbul	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG35LW	3500	4000			660
	Aula	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG35LW	3500	4000			660
		Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Laboratori	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG50LW	5000	5800			678
	Cuina	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG25LW	2500	3400			528
	Aula	Interior		Paret (mural)	FTXG-LW/S	FTXG50LW	5000	5800			678

EQUIPS PRIMARIS ADOPTATS FABRICANTS.

Mitsubishi Electric, 23kW trifàsica, PUHZ-SHW230Y+ERSE-YM9ED+FTC6.
Fan-coils Daikin FWL35DTN terra - sostre amb envolupant, 2 tubs.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L22 CÀLCUL ELECTROTÈCNIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

ANNEX L22 CÀLCUL ELECTROTÈCNIC

Índex

1. REGLAMENTACIÓ I DISPOSICIONS OFICIALS I PARTICULARS 2
2. ESCOMESA 2
3. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ 3
3.1. CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA 3
3.2. DERIVACIÓ INDIVIDUAL 3
3.3. DISPOSITIUS GENERALS I INDIVIDUALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ 4
4. INSTAL·LACIONS INTERIORS 5
4.1. CONDUCTORS. 5
4.2. IDENTIFICACIÓ DE CONDUCTORS 5
4.3. SUBDIVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS 5
4.4. EQUILIBRAT DE CÀRREGUES 6
4.5. RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA 6
4.6. CONNEXIONS 6
4.7. SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ 6
5. PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS 11
6. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS 12
6.1. CATEGORIES DE LES SOBRETENSIONS 12
6.2. MESURES PER AL CONTROL DE LES SOBRETENSIONS 12
6.3. SELECCIÓ DELS MATERIALS EN LA INSTAL·LACIÓ 13
7. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES 13
7.1. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES 13
7.2. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES 14
8. CONNEXIÓ DE TERRA 14
8.1. UNIONS A TERRA 15
8.2. CONDUCTORS DE EQUIPOTENCIALITAT 16
8.3. RESISTÈNCIA DE LES PRESES DE TERRA 16
8.4. PRESES DE TERRA INDEPENDENTS 17
8.5. SEPARACIÓ ENTRE LES PRESES DE TERRA DE LES MASSES DE LES INSTAL·LACIONS D'UTILITZACIÓ I DE LES MASSES D'UN CENTRE DE TRANSFORMACIÓ 17
8.6. REVISIÓ DE LES PRESES DE TERRA 17
9. RECEPTORS D'ENLLUMENAT 18
10. RECEPTORS A MOTOR 18
11. ANNEXE DE CÀLCULS, CA 20
12. ANNEX AMIDAMENTS – CA 45

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1. REGLAMENTACIÓ I DISPOSICIONS OFICIALS I PARTICULARS

El present projecte recull les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen la seva ocupació i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les següents disposicions:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Código Técnico de la Edificación, DB SI sobre Seguridad en caso de incendio.
- Código Técnico de la Edificación, DB HE sobre Ahorro de energía.
- Código Técnico de la Edificación, DB SU sobre Seguridad de utilización.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HR sobre Protección frente al ruido.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre)
- Normas Técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- ITC-BT-53 (en fase de redacció).
- UNE-HD 60364-7-712 en base a la qual es redacta l'esmentada ITC-BT-53.

2. ESCOMESA

És part de la instal·lació de la xarxa de distribució, que alimenta la caixa general de protecció o unitat funcional equivalent (CGP). Els conductors seran de coure o alumini. Aquesta línia està regulada per la ITC-BT-11.

Atenent al seu traçat, el sistema d'instal·lació i les característiques de la xarxa, la connexió podrà ser:

- Aèria, posada sobre façana. Els cables seran aïllats, de tensió assignada 0,6 / 1 kV, i la seva instal·lació es farà preferentment sota conductes tancats o canals protectores. Per als encreuaments de vies públiques i espais sense edificar, els cables podran instal·lar amarrats directament en ambdós extrems. L'alçada mínima sobre carrers i carreteres en cap cas serà inferior a 6 m.
- Aèria, tensada sobre pals. Els cables seran aïllats, de tensió assignada 0,6 / 1 kV, i podran instal·lar-se suspesos d'un cable fiador o mitjançant la utilització d'un conductor neutre fiador. Quan els cables creuin sobre vies públiques o zones de possible circulació rodada, l'alçada mínima sobre carrers i carreteres no serà en cap cas inferior a 6 m.
- Subterrània. Els cables seran aïllats, de tensió assignada 0,6 / 1 kV, i podran instal·lar-se

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

directament enterrats, enterrats sota tub o en galeries, revestiments o canals revisables.

– Aero-subterrània. Ha de complir les condicions indicades en els apartats anteriors. En el pas de connexió de servei subterrània a aèria o viceversa, el cable anirà protegit des de la profunditat establerta fins a una alçada mínima de 2,5 m per sobre de el nivell de terra, mitjançant conducte rígid de les següents característiques:
– Resistència al impacte: Fort (6 joules).
– Temperatura mínima d'instal·lació i servei: - 5 ºC.
– Temperatura màxima d'instal·lació i servei: + 60 ºC.
– Propietats elèctriques: Continuïtat elèctrica / aïllant.
– Resistència a la penetració d'objectes sòlids: D> 1 mm.
– Resistència a la corrosió (conductes metàl·lics): Protecció interior mitjana, exterior alta.
– Resistència a la propagació de la flama: No propagador. Finalment, cal assenyalar que la connexió serà part de la instal·lació constituïda per l'empresa subministradora, per tant el seu disseny s'ha de basar en les normes particulars de companyia.

3. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

3.1. CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA

S'instal·laran preferentment sobre les façanes exteriors dels edificis, en llocs de lliure i permanent accés. La seva situació es fixarà de comú acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

S'instal·larà sempre en un nínxol en paret, que es tancarà amb una porta preferentment metàl·lica, amb grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50.102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, disposant d'un pany o cadenat normalitzat per l'empresa subministradora. Els dispositius de lectura dels equips de mesura hauran d'estar situats a una alçada compresa entre 0,70 i 1,80 m.

En el nínxol es deixaran previstos els orificis necessaris per a allotjar els conductes d'entrada de l'escomesa.

Quan la façana no llinda amb la via pública, la caixa general se situarà al límit entre les propietats públiques i privades.

Les caixes de protecció i mesura a utilitzar correspondran a un dels tipus recollits en les especificacions tècniques de l'empresa subministradora que hagin estat aprovades per l'Administració Pública competent, en funció del nombre i naturalesa del subministrament. Dins de les mateixes s'instal·laran tallacircuits fusibles en tots els conductors de fase o polars, amb poder de tall al menys igual al corrent de curtcircuit prevista en el punt de la seva instal·lació.

Les caixes de protecció i mesura compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 61.439, tindran grau d'inflamabilitat segons s'indica en la norma UNE-EN 61.439, un cop instal·lades tindran un grau de protecció IP43 segons UNE A UNE-EN 60529 i IK 09 segons UNE-EN 50.102 i seran precintables.

L'envoltant haurà de disposar de la ventilació interna necessària que garanteixi la no formació de condensacions. El material transparent per a la lectura serà resistent a l'acció dels raigs ultraviolats. Les disposicions generals d'aquest tipus de caixa queden recollides en la ITC-BT-13.

L'equip de mesura ubicat a la caseta de cloració se substitueix per un del tipus bidireccional per tal de computar les energies d'entrada i de sortida a cada moment.

3.2. DERIVACIÓ INDIVIDUAL

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

És la part de la instal·lació que, partint de la caixa de protecció i mesura, subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari. Comprèn els fusibles de seguretat, el conjunt de mesura i els dispositius generals de comandament i protecció. Està regulada per la ITC-BT-15.

Les derivacions individuals estaran constituïdes per:

- Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.
- Conductors aïllats a l'interior de tubs enterrats.
- Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.
- Conductors aïllats a l'interior de canals protectores en què les tapes només es puguin obrir amb l'ajuda d'un útil.
- Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61.439.
- Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a l'efecte.

Els conductors a utilitzar seran de coure o alumini, aïllats i normalment unipolars, sent la seva tensió assignada 450/750 V com a mínim. Per al cas de cables multi conductors o per al cas de derivacions individuals en l'interior de tubs enterrats, l'aïllament dels conductors serà de tensió assignada 0,6 / 1 kV. La secció mínima serà de 6 mm² per als cables polars, neutre i protecció i de 1,5 mm² per al fil de comandament (per a aplicació de les diferents tarifes), que serà de color vermell.

Els cables seran no propagadors de incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. La seva classe de reacció a foc mínima serà Cca-S1B, d1, a1. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5 o a la norma UNE 211002 compleixen amb aquesta prescripció.

La caiguda de tensió màxima admissible serà, pel cas de derivacions individuals en subministraments per a un únic usuari en que no existeix línia general d'alimentació, de l'1,5%.

La derivació individual, que va des de la CGP fins als dispositius de protecció i comandament és fet amb conductors aïllats a l'interior de tub soterrat / encastat.

3.3. DISPOSITIUS GENERALS I INDIVIDUALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

En general:

Els dispositius generals de comandament i protecció es situaran el més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual. En establiments en els quals procedeixi, es col·locarà una caixa per a l'interruptor de control de potència, immediatament abans dels altres dispositius, en compartiment independent i precintable. Aquesta caixa es podrà col·locar en el mateix quadre on es col·loquin els dispositius generals de comandament i protecció.

Els dispositius individuals de comandament i protecció de cada un dels circuits, que són l'origen de la instal·lació interior, podran instal·lar-se en quadres separats i en altres llocs.

En locals d'ús comú o de pública concurrència s'han de prendre les precaucions necessàries perquè els dispositius de comandament i protecció no siguin accessibles a el públic en general. L'altura a la qual es situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurada des del nivell de terra, estarà compresa entre 1 i 2 m.

En aquest cas, les envoltants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE-EN 60670-1 i UNE-EN 61.439, amb un grau de protecció mínim IP 30 segons UNE-EN 60529 i IK07 segons UNE-EN 50.102.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

L'instal·lador fixarà de forma permanent sobre el quadre de distribució una placa, impresa amb caràcters indelebles, en la qual consti el seu nom o marca comercial, data en què es va realitzar la instal·lació, així com la intensitat assignada de l'interruptor general automàtic.

Si pel tipus o caràcter de la instal·lació s'instal·lés un interruptor diferencial per cada circuit o grup de circuits, es podria prescindir de l'interruptor diferencial general, sempre que quedin protegits tots els circuits. En el cas que s'instal·li més d'un interruptor diferencial en sèrie, existirà una selectivitat entre ells.

Totes les masses dels equips i instal·lacions elèctriques en CA protegits per un mateix dispositiu de protecció, han de ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra.

4. INSTAL·LACIONS INTERIORS

4.1. CONDUCTORS.

Els conductors i cables que s'emprin en les instal·lacions seran de coure o alumini i seran sempre aïllats. La tensió assignada no serà inferior a 450/750 V. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de manera que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor de el 3% per a enllumenat i de el 5 % per als altres usos.

El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la de la instal·lació interior (3-5%) i la de la derivació individual (1,5%), de manera que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a ambdues (4,5-6,5%). Per a instal·lacions que s'alimentin directament en alta tensió, mitjançant un transformador propi, es considerarà que la instal·lació interior de baixa tensió té el seu origen a la sortida del transformador, sent també en aquest cas les caigudes de tensió màximes admissibles de l'4,5% per a enllumenat i de l'6,5% per als altres usos.

En instal·lacions interiors, per tenir en compte els corrents harmònics degudes a càrregues no lineals i possibles desequilibris, excepte justificació per càlcul, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits. Les intensitats màximes admissibles, es regiran en la seva totalitat per l'indicat en la Norma UNE-EN 60364-5-52: 2014. Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm²)	Secció conductors protecció (mm²)
Sf ≤ 16	Sf
16 < S f ≤ 35	16
Sf > 35	Sf/2

4.2. IDENTIFICACIÓ DE CONDUCTORS

Els conductors de la instal·lació han de ser fàcilment identificables, especialment pel que fa al conductor neutre i al conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà pels colors que presentin els seus aïllaments. Quan hi hagi conductor neutre en la instal·lació o es prevegi per a un conductor de fase el seu passi posterior a conductor neutre, s'identificaran aquests pel color blau clar. A el conductor de protecció se l'identificarà pel color verd-groc. Tots els conductors de fase, o si escau, aquells per als quals no es prevegi el seu passi posterior a neutre, s'identificaran pels colors marró, negre o gris.

4.3. SUBDIVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Les instal·lacions es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries que

puguin produir-se en un punt d'elles, afectin solament a certes parts de la instal·lació, per exemple a un sector de l'edifici, a una planta, a un sol local, etc., per la qual cosa els dispositius de protecció de cada circuit estaran adequadament coordinats i seran selectius amb els dispositius generals de protecció que els precedeixin.

Tota instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons les necessitats, per tal de:

- evitar les interrupcions innecessàries de tot el circuit i limitar les conseqüències d'una fallada.
- facilitar les verificacions, assajos i manteniments.
- evitar els riscos que podrien resultar de la fallada d'un sol circuit que pogués dividir-se, com per exemple si només hi ha un circuit d'enllumenat.

A tal efecte i tot complint la normativa vigent, l'instal·lació generadora disposarà de les proteccions necessàries i reglamentàries corresponents.

4.4. EQUILIBRAT DE CÀRREGUES

Perquè es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part d'una instal·lació, es procurarà que aquella quedi repartida entre les seves fases o conductors polars.

4.5. RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA

Les instal·lacions hauran de presentar una resistència d'aïllament al menys igual als valors indicats en la taula següent:

Tensió nominal instal·lació	Tensió assaig corrent continu (V)	Resist.aïllament(MΩ)
MBTS o MBTP	250	≥ 0,25
≤ 500 V	500	≥ 0,50
> 500 V	1000	≥ 1,00

La rigidesa dielèctrica serà tal que, desconnectats els aparells d'utilització (receptors), resisteixi durant 1 minut una prova de tensió de 2U + 1000 V a freqüència industrial, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, i amb un mínim de 1.500 V.

Els corrents de fuga no seran superiors, per al conjunt de la instal·lació o per a cada un dels circuits en què aquesta pugui dividir-se a efectes de la seva protecció, a la sensibilitat que presentin els interruptors diferencials instal·lats com protecció contra els contactes indirectes

4.6. CONNEXIONS

En cap cas es permetrà la unió de conductors mitjançant connexions i / o derivacions per simple retorciment o enrotllament entre si dels conductors, sinó que s'haurà de realitzar sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió; es pot permetre així mateix, la utilització de brides de connexió. Sempre s'hauran de realitzar a l'interior de caixes d'entroncament i / o de derivació.

Si es tracta de conductors de diversos filferros cablejats, les connexions es realitzaran de forma que el corrent es reparteixi per tots els filferros components.

4.7. SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ

4.7.1. Prescripcions Generals

Diversos circuits poden trobar-se en el mateix tub o en el mateix compartiment de canal si tots els conductors estan aïllats per a la tensió assignada més elevada.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància mínima de 3 cm.

En cas de proximitat amb conductes de calefacció, d'aire calent, vapor o fum, les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que no puguin arribar a una temperatura perillosa i, per consegüent, es mantindran separades per una distància convenient o per mitjà de pantalles calorífugues.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., tret que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions hauran d'estar disposades de manera que facilitin la seva maniobra, inspecció i accés a les seves connexions. Les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que mitjançant la convenient identificació dels seus circuits i elements, es pugui procedir en tot moment a reparacions, transformacions, etc.

En tota la longitud dels passos de canalitzacions a través d'elements de la construcció, com ara murs, envans i sostres, no es disposaran entroncaments o derivacions de cables, estant protegides contra els deterioraments mecànics, les accions químiques i els efectes de la humitat .

Les cobertes, tapes o envoltants, comandaments i polsadors de maniobra d'aparells tals com mecanismes, interruptors, bases, reguladors, etc, instal·lats en els locals humits o mullats, seran de material aïllant.

4.7.2. Conductors aïllats sota tubs protectors

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

El diàmetre exterior mínim dels tubs, en funció del nombre i la secció dels conductors a conduir, s'obtindrà de les taules indicades en la ITC-BT-21, així com les característiques mínimes segons el tipus d'instal·lació.

Per a l'execució de les canalitzacions sota tubs protectors, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació.
- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.
- Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser acoblats entre si en calent, recobrint l'entroncament amb una cua especial quan es precisi una unió estanca.
- Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els especificats pel fabricant conforme a UNE-EN.
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locar-los i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 metres. El nombre de corbes en angle situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran normalment en els tubs després de col·locats

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

aquests.

- Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir el mateix temps com caixes d'entroncament o derivació.
- Les connexions entre conductors es realitzaran en l'interior de caixes apropiades de material aïllant i no propagador de la flama. Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat serà al menys igual al diàmetre de tub major més un 50% de la mateixa, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, s'hauran d'emprar premsaestopes o ràcords adequats.
- En els tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua al seu interior, per a això es triarà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació i establint una ventilació apropiada a l'interior de els tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ús d'una "T" de la qual un dels braços no s'empra. - Els tubs metàl·lics que siguin accessibles han de posar-se a terra. La seva continuïtat elèctrica haurà de quedar convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 metres.
- No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre. Quan els tubs s'instal·lin en muntatge superficial, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:
- Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, de 0,50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altra part en els canvis de direcció, en els entroncaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.
- Els tubs es col·locaran adaptant-se a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant o usant els accessoris necessaris.
- En alineacions rectes, les desviacions de l'eix de l'tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors a el 2 per 100.
- És convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2,50 metres sobre el sòl, a fi de protegir-los d'eventuals danys mecànics. Quan els tubs es col·loquin encastats, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:
- En la instal·lació dels tubs en l'interior dels elements de la construcció, les regates no posaran en perill la seguretat de les parets o sostres en què es practiquin. Les dimensions de les regates seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa d'1 centímetre de gruix, com a mínim. En els angles, l'espessor d'aquesta capa pot reduir-se a 0,5 centímetres.
- No s'instal·laran entre forjat i revestiment tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les plantes inferiors. - Per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta, únicament podran instal·lar-se, entre forjat i revestiment, tubs que hauran de quedar recoberts per una capa de formigó o morter d'1 centímetre de gruix, com a mínim, a més del revestiment.
- En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats o bé proveïts de colzes o "T" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.
- Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables un cop finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin en l'interior d'un allotjament tancat i practicable.
- En el cas d'utilitzar tubs encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 centímetres com a màxim, de sòl o sostres i els verticals a una distància dels angles de cantonades no superior a 20 centímetres.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

4.7.3. Conductors aïllats fixats directament sobre les parets

Aquestes instal·lacions s'estabiliran amb cables de tensions assignades no inferiors a 0,6 / 1 kV, proveïts d'aïllament i coberta (s'inclouen cables armats o amb aïllament mineral).

Per a l'execució de les canalitzacions es tindran en compte les següents prescripcions:

- Es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores, o collarets de manera que no perjudiquin les cobertes dels mateixos.
- Per tal de que els cables no siguin susceptibles de doblegar-se per efecte del seu propi pes, els punts de fixació dels mateixos estaran prou pròxims. La distància entre dos punts de fixació successius, no excedirà de 0,40 metres. - Quan els cables hagin de disposar de protecció mecànica pel lloc i condicions d'instal·lació en què s'efectuï la mateixa, s'utilitzaran cables armats. En cas de no utilitzar aquests cables, s'establirà una protecció mecànica complementària sobre els mateixos.
- S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit i excepte prescripció en contra fixada en la Norma UNE corresponent a el cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a 10 vegades el diàmetre exterior del cable.
- Els encreuaments dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, deixant una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.
- Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se a aquest cap caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.
- Els entroncaments i connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establerta, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i permetent la seva verificació en cas necessari.

4.7.4. Conductors aïllats enterrats

Les condicions per a aquestes canalitzacions, en les quals els conductors aïllats hauran d'anar sota tub llevat que tinguin coberta i una tensió assignada 0,6 / 1kV, s'estabiliran d'acord amb el que assenyala la Instruccions ITC-BT-07 i ITC-BT- 21.

4.7.5. Conductors aïllats directament encastats en estructures

Per a aquestes canalitzacions són necessaris conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral). La temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei serà de -5ºC i 90ºC respectivament (polietilè reticulat o etilè-propilè)

4.7.6. Conductors aïllats a l'interior de buits de la construcció

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Es poden instal·lar directament en els buits de la construcció els cables de la classe de reacció a foc mínima Eca i els tubs que siguin no propagadors de la flama.

Els buits en la construcció admissibles per a aquestes canalitzacions podran estar disposats en murs, parets, bigues, forjats o sostres, adoptant la forma de conductes continus o bé estaran compresos entre dues superfícies paral·leles com en el cas de falsos sostres o murs amb cambres d'aire .

La secció dels buits serà, com a mínim, igual a quatre vegades l'ocupada pels cables o tubs, i la seva dimensió més petita no serà inferior a dues vegades el diàmetre exterior de major secció d'aquests, amb un mínim de 20 mil·límetres.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Les parets que separin un buit que contingui canalitzacions elèctriques dels locals immediats, tindran suficient solidesa per protegir aquestes contra accions previsibles.

S'evitaran, en la mesura del possible, les asprors en l'interior dels buits i els canvis de direcció dels mateixos en un nombre elevat o de petit radi de curvatura.

La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els seus guarnits i decoracions.

Els entroncaments i derivacions dels cables seran accessibles, disposant-se per a ells les caixes de derivació adequades.

S'evitarà que puguin produir-se infiltracions, fugues o condensacions d'aigua que puguin penetrar a l'interior del buit, prestant especial atenció a la impermeabilitat dels seus murs exteriors, així com a la proximitat de canonades de conducció de líquids, penetració d'aigua a l'efectuar la neteja de sòls, possibilitat d'acumulació d'aquella en parts baixes del buit, etc.

4.7.7. Conductors aïllats sota canals protectores

La canal protector és un material d'instal·lació constituït per un perfil de parets perforades o no, destinat a allotjar conductors o cables i tancat per una tapa desmuntable. Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les canals protectores tindran un grau de protecció IP4X i estaran classificades com "canals amb tapa d'accés que només poden obrir-se amb eines". En el seu interior es podran col·locar mecanismes tals com interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc, sempre que es fixin d'acord amb les instruccions de fabricant. També es podran realitzar entroncaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

Les canals protectores per a aplicacions no ordinàries hauran de tenir unes característiques mínimes de resistència al impacte, de temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei, de resistència a la penetració d'objectes sòlids i de resistència a la penetració d'aigua, adequades a les condicions de l'emplaçament a què es destina; així mateix les canals seran no propagadores de la flama. Aquestes característiques seran conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50.085.

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten a el local on s'efectua la instal·lació. Les canals amb conductivitat elèctrica s'han de connectar a la xarxa de terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada.

La tapa de les canals quedarà sempre accessible.

4.7.8. Conductors aïllats sota motllures

Aquestes canalitzacions estan constituïdes per cables allotjats en ranures sota motllures. Es poden utilitzar únicament en locals o emplaçaments classificats com secs, temporalment humits o polsosos. Els cables seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les motllures compliran les següents condicions:

- Les ranures tindran unes dimensions tals que permetin instal·lar sense dificultat per elles als conductors o cables. En principi, no es col·locarà més d'un conductor per ranura, admetent-se, no obstant això, col·locar diversos conductors sempre que pertanyin a el mateix circuit i la ranura present dimensions adequades per a això.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- L'amplada de les ranures destinades a rebre cables rígids de secció igual o inferior a 6 mm2 seran, com a mínim, de 6 mm.
- Per a la instal·lació de les motllures es tindrà en compte:
- Les motllures no presentaran discontinuïtat alguna en tota la longitud on contribueixen a la protecció mecànica dels conductors. En els canvis de direcció, els angles de les ranures seran obtusos.
- Les canalitzacions es podran col·locar a nivell de sostre o immediatament damunt dels sòcols. En absència d'aquests, la part inferior de la motllura estarà, com a mínim, a 10 cm per sobre de terra.
- En el cas d'utilitzar-se entornpeus ranurats, el conductor aïllat més baix estarà, com a mínim, a 1,5 cm per sobre de terra.
- Quan no puguin evitar-se encreuaments d'aquestes canalitzacions amb les destinades a un altre ús (aigua, gas, etc.), s'utilitzarà una motllura especialment concebuda per a aquests encreuaments o preferentment un tub rígid encastat que sobresortirà per una i altra part de l'encreuament. La separació entre dues canalitzacions que es creuin serà, com a mínim d'1 cm en el cas d'utilitzar motllures especials per a l'encreuament i 3 cm, en el cas d'utilitzar tubs rígids encastats.
- Les connexions i derivacions dels conductors es farà mitjançant dispositius de connexió amb cargol o sistemes equivalents.
- Les motllures no estaran totalment encastades a la paret ni recobertes per papers, tapisseries o qualsevol altre material, havent de quedar la seva coberta sempre a l'aire.
- Abans de col·locar les motllures de fusta sobre una paret, ha d'assegurar que la paret està prou seca; en cas contrari, les motllures se separaran de la paret per mitjà d'un producte hidròfug.

4.7.9. Conductors aïllats en safata o suport de safates

Només s'utilitzaran conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral), unipolars o multipolars segons norma UNE-EN 60364-5-52: 2014.

5. PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS

Tot circuit estarà protegit contra els efectes de les sobreintensitats que puguin presentar-se en el mateix, per a això la interrupció d'aquest circuit es realitzarà en un temps convenient o estarà dimensionat per a les sobreintensitats previsibles.

Les sobreintensitats poden estar motivades per:

- Sobrecàrregues degudes als aparells d'utilització o defectes d'aïllament de gran impedància.
- Curtcircuits.
- Descàrregues elèctriques atmosfèriques.

a) Protecció contra sobrecàrregues. El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantida pel dispositiu de protecció utilitzat. El dispositiu de protecció podrà estar constituït per un interruptor automàtic de tall omnipolar amb corba tèrmica de tall, o per tallacircuits fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades.

b) b) Protecció contra curtcircuits. En l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curtcircuits, quina capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se al punt de la seva connexió. S'admet, però, que quan es tracti de circuits derivats d'un principal, cadascun d'aquests circuits derivats disposi de protecció contra sobrecàrregues, mentre que un sol dispositiu general pugui assegurar la protecció contra curtcircuits per tots els circuits derivats. S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades i

els interruptors automàtics amb sistema de tall omnipolar.

La norma UNE-HD 60364-4-43 recull tots els aspectes requerits per als dispositius de protecció. La norma UNE-HD 60364-4-43 defineix l'aplicació de les mesures de protecció per causa de sobrecàrregues o curtcircuit, assenyalant en cada cas el seu emplaçament o omissió.

6. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS

6.1. CATEGORIES DE LES SOBRETENSIONS

Les categories indiquen els valors de tensió suportada a l'ona de xoc de sobretensió que deuen tenir els equips, determinant, al seu torn, el valor límit màxim de tensió residual que han de permetre els diferents dispositius de protecció de cada zona per evitar el possible dany d'aquests equips.

Es distingeixen 4 categories diferents, indicant en cada cas el nivell de tensió suportada a impulsos, en kV, segons la tensió nominal de la instal·lació.

Tensión nominal instalación		Tensión soportada a impulsos 1,2/50 (kV)			
Sistemas III	Sistemas II	Categoría IV	Categoría III	Categoría II	Categoría I
230/400	230	6	4	2,5	1,5
400/690 1000		8	6	4	2,5

Categoria I

S'aplica als equips molt sensibles a les sobretensions i que estan destinats a ser connectats a la instal·lació elèctrica fixa (ordinadors, equips electrònics molt sensibles, etc). En aquest cas, les mesures de protecció es prenen fora dels equips a protegir, ja sigui en la instal·lació fixa o entre la instal·lació fixa i els equips, a fi de limitar les sobretensions a un nivell específic.

Categoria II

S'aplica als equips destinats a connectar-se a una instal·lació elèctrica fixa (electrodomèstics, eines portàtils i altres equips similars).

Categoria III

S'aplica als equips i materials que formen part de la instal·lació elèctrica fixa i altres equips per als quals es requereix un alt nivell de fiabilitat (armaris de distribució, embarrats, aparellatge: interruptors, seccionadors, preses de corrent, etc, canalitzacions i els seus accessoris: cables, caixa de derivació, etc, motors amb connexió elèctrica fixa: ascensors, màquines industrials, etc.

Categoria IV

S'aplica als equips i materials que es connecten en l'origen o molt pròxims a l'origen de la instal·lació, aigües dalt de la taula de distribució (comptadors d'energia, aparells de telemesura, equips principals de protecció contra sobreintensitats, etc)

6.2. MESURES PER AL CONTROL DE LES SOBRETENSIONS

Es poden presentar dues situacions diferents:

- Situació natural: quan no cal la protecció contra les sobretensions transitòries, doncs es preveu un baix risc de sobretensions en la instal·lació (a causa que està alimentada per una xarxa subterrània en la seva totalitat). En aquest cas es considera suficient la resistència a les sobretensions dels equips indicada a la taula de categories, i no es

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

requereix cap protecció suplementària contra les sobretensions transitòries.
- Situació controlada: quan cal la protecció contra les sobretensions transitòries en l'origen de la instal·lació, ja que la instal·lació s'alimenta per, o inclou, una línia aèria amb conductors nus o aïllats.

També es considera situació controlada aquella situació natural en què és convenient incloure dispositius de protecció per a una major seguretat (continuïtat de servei, valor econòmic dels equips, pèrdues irreparables, etc.).

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric s'han de seleccionar de manera que el seu nivell de protecció no sigui inferior a la tensió suportada a impuls de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

Els descarregadors es connectaran entre cadascun dels conductors, incloent el neutre o compensador i la terra de la instal·lació

6.3. SELECCIÓ DELS MATERIALS EN LA INSTAL·LACIÓ

Els equips i materials s'han d'escollir de manera que la seva tensió suportada a impulsos no sigui inferior a la tensió suportada prescrita a la taula anterior, segons la seva categoria.

Els equips i materials que tinguin una tensió suportada a impulsos inferior a la indicada a la taula de la ITC-BT-23, es poden utilitzar, no obstant això:

- en situació natural, quan el risc sigui acceptable.
- en situació controlada, si la protecció contra les sobretensions és adequada.

7. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

7.1. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

Protecció per aïllament de les parts actives.

Les parts actives hauran d'estar recobertes d'un aïllament que no pugui ser eliminat més que destruint-lo.

Protecció per mitjà de barreres o envoltants.

Les parts actives han d'estar situades a l'interior de les envoltants o darrere de barreres que posseeixin, com a mínim, el grau de protecció IP XXB, segons UNE-EN 60529. Si es necessiten obertures majors per a la reparació de peces o per al bon funcionament dels equips, s'adoptaran precaucions apropiades per impedir que les persones o animals domèstics toquin les parts actives i es garantirà que les persones siguin conscients el fet que les parts actives no han de ser tocades voluntàriament.

Les superfícies superiors de les barreres o envoltants horitzontals que són fàcilment accessibles, han de respondre com a mínim a el grau de protecció IP4X o IP XXD.

Les barreres o envoltants han de fixar-se de manera segura i ser d'una robustesa i durabilitat suficients per mantenir els graus de protecció exigits, amb una separació suficient de les parts actives en les condicions normals de servei, tenint en compte les influències externes.

Quan sigui necessari suprimir les barreres, obrir les envoltants o treure parts d'aquestes, això no ha de ser possible més que:
- bé amb l'ajuda d'una clau o d'una eina;
- o bé, després de treure la tensió de les parts actives protegides per aquestes barreres o aquestes envoltants, no podent ser restablerta la tensió fins després de tornar a col·locar les barreres o les envoltants;

- o bé, si hi ha interposada una segona barrera que posseeix com a mínim el grau de protecció IP2X o IP XXB, que no pugui ser treta més que amb l'ajuda d'una clau o d'una eina i que impedeixi tot contacte amb les parts actives.

Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial- residual.

Aquesta mesura de protecció està destinada solament a complementar altres mesures de protecció contra els contactes directes.

L'ocupació de dispositius de corrent diferencial-residual, el valor de corrent diferencial assignada de funcionament sigui inferior o igual a 30 mA, es reconeix com a mesura de protecció complementària en cas de fallada d'una altra mesura de protecció contra els contactes directes o en cas de imprudència dels usuaris.

7.2. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

La protecció contra contactes indirectes s'aconseguirà mitjançant "tall automàtic de l'alimentació". Aquesta mesura consisteix a impedir, després de l'aparició d'una fallada, que una tensió de contacte de valor suficient es mantingui durant un temps tal que pugui donar com a resultat un risc. La tensió límit convencional és igual a 50 V, valor eficaç en corrent altern, en condicions normals i a 24 V en locals humits.
Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, han de ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra. El punt neutre de cada generador o transformador ha de posar-se a terra.

Es complirà la següent condició:

$$Ra \times Ia \leq U$$

on:

- Ra és la suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de masses.
- Ia és el corrent que assegura el funcionament automàtic de el dispositiu de protecció. Quan el dispositiu de protecció és un dispositiu de corrent diferencial- residual és el corrent diferencial- residual assignat.
- U és la tensió de contacte límit convencional (50 o 24V).

8. CONNEXIÓ DE TERRA

Les posades a terra s'estableixen principalment a fi de limitar la tensió que, respecte a terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats.

La posada o connexió a terra és la unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent a aquest, mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats al terra .

Mitjançant la instal·lació de posada a terra s'haurà d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície pròxima de el terreny no apareguin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de defecte o les de descàrrega d'origen atmosfèric.

→ Per cada fanal, s'ha contemplat la instal·lació d'una pica de posada a terra de coure de 14,6mm de diàmetre connectada amb el fanal amb cable de coure nu de 35mm^2 <--

L'elecció i instal·lació dels materials que assegurin la posada a terra han de ser tals que:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

– El valor de la resistència de posada a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació i es mantingui d'aquesta manera al llarg de el temps.
– Els corrents de defecte a terra i els corrents de fuga puguin circular sense perill, particularment des del punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.
– La solidesa o la protecció mecànica quedi assegurada amb independència de les condicions estimades d'influències externes.
– Contemplin els possibles riscos deguts a electròlisi que poguessin afectar a altres parts metàl·liques.

8.1. UNIONS A TERRA

Preses de terra.

Per a la presa de terra es poden utilitzar elèctrodes formats per:

- barres, tubs;
- platines, conductors nus;
- plaques;
- anells o malles metàl·liques constituïts pels elements anteriors o les seves combinacions;
- armadures de formigó enterrades; amb excepció de les armadures pretesades;
- altres estructures enterrades que es demostri que són apropiades.

Els conductors de coure utilitzats com elèctrodes seran de construcció i resistència elèctrica segons la classe 2 de la norma UNE-EN 60228.

El tipus i la profunditat d'enterrament de les preses de terra han de ser tals que la possible pèrdua d'humitat de terra, la presència de gel o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre de la valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0,50 m.

Conductors de terra.

La secció dels conductors de terra, quan estiguin enterrats, hauran d'estar d'acord amb els valors indicats en la taula següent. La secció no serà inferior a la mínima exigida per als conductors de protecció.

Tipus	Protegit mecànicament	No protegit mecànicament
Protegit contra la corrosió	Igual a conductores protecció punt. 7.7.1	16 mm² Cu 16 mm² Acero Galvanitzat
No protegit contra la corrosió	25 mm² Cu 50 mm² Hierro	25 mm² Cu 50 mm² Fe

* La protecció contra la corrosió pot obtenir-se mitjançant una envoltant.

Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra s'ha d'extremar la cura perquè resultin elèctricament correctes. S'ha de tenir cura, especialment, que les connexions, no danyin ni als conductors ni als elèctrodes de terra.

Borns de posada a terra.

En tota instal·lació de posada a terra s'ha de preveure un born principal de terra, al qual s'han d'unir els conductors següents:

- Els conductors de terra.
- Els conductors de protecció.
- Els conductors d'unió equipotencial principal.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Els conductors de posada a terra funcional, si són necessaris.

S'ha de preveure sobre els conductors de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, ha de ser desmuntable necessàriament per mitjà d'un útil, ha de ser mecànicament segur i ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.

Conductors de protecció.

Els conductors de protecció serveixen per unir elèctricament les masses d'una instal·lació amb el born de terra, amb la finalitat d'assegurar la protecció contra contactes indirectes. Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm²)	Secció conductors protecció (mm²)
Sf ≤ 16	Sf
16 < S f ≤ 35	16
Sf > 35	Sf/2

En tots els casos, els conductors de protecció que no formen part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció, a el menys de:

- 2,5 mm 2, si els conductors de protecció disposen d'una protecció mecànica.
- 4 mm2, si els conductors de protecció no disposen d'una protecció mecànica.

Com a conductors de protecció poden utilitzar-se:

- conductors en els cables multi conductors, o
- conductors aïllats o nus que posseeixin una envoltant comú amb els conductors actius, o
- conductors separats nus o aïllats.

Cap aparell haurà de ser intercalat en el conductor de protecció. Les masses dels equips a unir amb els conductors de protecció no han de ser connectades en sèrie en un circuit de protecció.

8.2. CONDUCTORS DE EQUIPOTENCIALITAT

El conductor principal d'equipotencialitat ha de tenir una secció no inferior a la meitat de la del conductor de protecció de secció major de la instal·lació, amb un mínim de 6 mm². No obstant això, la seva secció pot ser reduïda a 2,5 mm² si és de coure.

La unió d'equipotencialitat suplementària pot estar assegurada, bé per elements conductors no desmuntables, com ara estructures metàl·liques no desmuntables, bé per conductors suplementaris, o per combinació dels dos.

8.3. RESISTÈNCIA DE LES PRESES DE TERRA

El valor de resistència de terra serà tal que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a:

- 24 V en local o emplaçament conductor
- 50 V en els altres casos.

Si les condicions de la instal·lació són tals que poden donar lloc a tensions de contacte superiors als valors assenyalats anteriorment, s'assegurarà la ràpida eliminació de la falta mitjançant dispositius de tall adequats al corrent de servei.

La resistència d'un elèctrode depèn de les seves dimensions, de la seva forma i de la

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

resistivitat de el terreny en el qual s'estableix. Aquesta resistivitat varia freqüentment d'un punt a un altre de el terreny, i varia també amb la profunditat.

8.4. PRESES DE TERRA INDEPENDENTS

Es considera independent una presa de terra respecte a una altra, quan una de les preses de terra, no arribi, respecte a un punt de potencial zero, una tensió superior a 50 V quan per l'altra circula la màxima corrent de defecte a terra prevista.

8.5. SEPARACIÓ ENTRE LES PRESES DE TERRA DE LES MASSES DE LES INSTAL·LACIONS D'UTILITZACIÓ I DE LES MASSES D'UN CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

Es verificarà que les masses posades a terra en una instal·lació d'utilització, així com els conductors de protecció associats a aquestes masses o als relés de protecció de massa, no estan unides a la presa de terra de les masses d'un centre de transformació, per evitar que durant l'evacuació d'un defecte a terra en el centre de transformació, les masses de la instal·lació d'utilització puguin quedar sotmeses a tensions de contacte perilloses. Si no es fa el control d'independència indicant anteriorment (50 V), entre la posada a terra de les masses de les instal·lacions d'utilització respecte a la posada a terra de protecció o masses del centre de transformació, es considerarà que les preses de terra són elèctricament independents quan es compleixin totes i cadascuna de les condicions següents:

a) no hi hagi canalització metàl·lica conductora (coberta metàl·lica de cable no aïllada especialment, canalització d'aigua, gas, etc.) que uneixi la zona de terres de centre de transformació amb la zona on es troben els aparells d'utilització.
b) La distància entre les preses de terra de centre de transformació i les preses de terra o altres elements conductors enterrats en els locals d'utilització és almenys igual a 15 metres per terrenys la resistivitat no sigui elevada (<100 ohmios.m). Quan el terreny sigui molt mal conductor, la distància haurà de ser calculada.
c) El centre de transformació està situat en un recinte aïllat dels locals d'utilització o bé, si aquesta contigu als locals d'utilització o al interior dels mateixos, està establert de tal manera que els seus elements metàl·lics no estan units elèctricament a els elements metàl·lics constructius dels locals d'utilització.

Només es podran unir la posada a terra de la instal·lació d'utilització (edifici) i la posada a terra de protecció (masses) de centre de transformació, si el valor de la resistència de posada a terra única és prou baixa perquè es compleixi que en el cas d'evacuar el màxim valor previst del corrent de defecte a terra (Id) en el centre de transformació, el valor de la tensió de defecte (Vd = Id x Rt) sigui menor que la tensió de contacte màxima aplicada.

8.6. REVISIÓ DE LES PRESES DE TERRA

Per la importància que ofereix, des del punt de vista de la seguretat qualsevol instal·lació de presa de terra, haurà de ser obligatòriament comprovada pel Director de l'Obra o Instal·lador Autoritzat en el moment de donar d'alta la instal·lació per a la seva posada en marxa o en funcionament.

Personal tècnicament competent efectuarà la comprovació de la instal·lació de posada a terra, al menys anualment, en l'època en la qual el terreny estigui mes sec. Per a això, es mesurarà la resistència de terra, i es repararan amb caràcter urgent els defectes que es trobin.

En els llocs en què el terreny no sigui favorable a la bona conservació dels elèctrodes, aquests i els conductors d'enllaç entre ells fins al punt de posada a terra, es posaran al descobert per al seu examen, al menys un cop cada cinc anys.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

9. RECEPTORS D'ENLLUMENAT

Les lluminàries seran conformes als requisits establerts en les normes de la sèrie UNE-EN 60598.

La massa de les lluminàries suspeses excepcionalment de cables flexibles no han d'excedir de 5 kg. Els conductors, que han de poder suportar aquest pes, no han de presentar entroncaments intermedis i l'esforç haurà de realitzar-se sobre un element diferent de el born de connexió.

Les parts metàl·liques accessibles de les lluminàries que no siguin de Classe II o Classe III, hauran de tenir un element de connexió per a la seva posada a terra, que anirà connectat de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

L'ús de làmpades de gasos amb descàrregues a alta tensió (neó, etc), es permetrà quan la seva ubicació estigui fora del volum d'accessibilitat o quan s'instal·lin barreres o envoltants separadores.

En instal·lacions d'il·luminació amb làmpades de descàrrega realitzades en locals en els quals funcionin màquines amb moviment alternatiu o rotatori ràpid, s'hauran de prendre les mesures necessàries per evitar la possibilitat d'accidents causats per il·lusió òptica originada per l'efecte estroboscòpic.

Els circuits d'alimentació estaran previstos per transportar la càrrega deguda als propis receptors, als seus elements associats i als seus corrents harmòniques i d'arrencada. Per receptors amb làmpades de descàrrega, la càrrega mínima prevista en voltampere serà de 1,8 vegades la potència en watts de les làmpades. En el cas de distribucions monofàsiques, el conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase. Serà acceptable un coeficient diferent per al càlcul de la secció dels conductors, sempre que el factor de potència de cada receptor sigui major o igual a 0,9 i si es coneix la càrrega que suposa cada un dels elements associats a les làmpades i els corrents d'arrencada, que tant aquestes com aquells puguin produir. En aquest cas, el coeficient serà el que resulti.

En el cas de receptors amb làmpades de descàrrega serà obligatòria la compensació de el factor de potència fins a un valor mínim de 0,9.

En instal·lacions amb llums de molt baixa tensió (pe 12 V) s'ha de preveure la utilització de transformadors adequats, per assegurar una adequada protecció tèrmica, contra curtcircuits i sobrecàrregues i contra els xocs elèctrics.

Per als rètols lluminosos i per a instal·lacions que els alimenten amb tensions assignades de sortida en buit compreses entre 1 i 10 kV s'aplicarà el que disposa la norma UNE-EN 50.107.

10. RECEPTORS A MOTOR

Els motors s'han d'instal·lar de manera que l'aproximació a les seves parts en moviment no pugui ser causa d'accident. Els motors no han d'estar en contacte amb matèries fàcilment combustibles i se situaran de manera que no puguin provocar la ignició d'aquestes.

Els conductors de connexió que alimenten a un sol motor han d'estar dimensionats per a una intensitat de el 125% de la intensitat a plena càrrega del motor. Els conductors de connexió que alimenten a diversos motors, han d'estar dimensionats per a una intensitat no inferior a la suma el 125% de la intensitat a plena càrrega del motor de major potència, més la intensitat a plena càrrega de tots els altres.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Els motors han d'estar protegits contra curtcircuits i contra sobrecàrregues en totes les seves fases, havent aquesta última protecció ser de tal naturalesa que cobreixi, en els motors trifàsics, el risc de la falta de tensió en una de les seves fases. En el cas de motors amb arrencador estrella-triangle, s'assegurarà la protecció, tant per a la connexió en estrella com en triangle.

Els motors han d'estar protegits contra la falta de tensió per un dispositiu de tall automàtic de l'alimentació, quan l'arrencada espontani del motor, com a conseqüència del restabliment de la tensió, pugui provocar accidents, o perjudicar el motor, d'acord amb la norma UNE 20.460 -4-45.

Els motors han de tenir limitada la intensitat absorbida en l'arrencada, quan es poguessin produir efectes que perjudiquessin a la instal·lació o ocasionessin pertorbacions inacceptables a el funcionament d'altres receptors o instal·lacions.

En general, els motors de potència superior a 0,75 quilowatts han d'estar proveïts de reòstats d'arrencada o dispositius equivalents que no permetin que la relació de corrent entre el període d'arrencada i el de marxa normal que correspongui a la seva plena càrrega, segons les característiques del motor que està indicat a la seva placa, sigui superior a l'assenyalada en el quadre següent:

de 0,75 kW a 1,5 kW: 4,5
de 1,50 kW a 5 kW: 3,0
de 5 kW a 15 kW: 2
Més de 15 kW: 1,5

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

11. ANNEXE DE CÀLCULS, CA

QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIO
Fórmules, Intensitat d'ocupació (Ib); caiguda de tensió (dV)

Línia Trifàsica equilibrada
$I = P / (3 \cdot O \cdot \cos(\varphi) \cdot r)$ $dV = I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \text{sen}(\varphi))$

Línia Monofàsica
$I = P / (O \cdot \cos(\varphi) \cdot r)$ $dV = 2 \cdot I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \text{sen}(\varphi))$

On:
P = Potència activa en watts (w)
O = Tensió de servei en volts (V), fase_fase o fase_neutre
I = Intensitat en amperes (A)
dV = Caiguda de tensió simple(V)
Cosφ = Cosinus de fi, factor de potència
r = Rendiment (eficiència per a línies motor)
R = Resistència elèctrica conductor (Ω)
X = Reactància elèctrica conductor (Ω)

Sistema elèctric en general (desequilibrat o equilibrat)
$SR = PR + QR \cdot i$ $|SR| = (PR^2 + QR^2)$
$ANAR = SR^*/VR^*$ $IN = ANAR + IS + IT$

Sent,
SR = Potència complexa fasor R; *SR** = Conjugat; |SR| = Potència aparent (VA)
ANAR = Intensitat fasorial R
VR = Tensió fasorial R, (RN origen de fasors de tensió en 3F+N, RS en 3F)
IN = Intensitat fasorial Neutre

Igual resta de fases

cdt Fase_Neutre → $dVR = ZR \cdot ANAR + ZN \cdot IN$ dVR1_2 = $|VR1| - |VR2|$
cdt Fase_Fase → $dVRS = ZR \cdot ANAR - ZS \cdot IS$ dVRS1_2 = $|VRS1| - |VRS2|$

Igual resta de fases

Sent,
dVR = Caiguda de tensió complexa fase R_neutre
dVR1_2 = Caiguda de tensió genèrica R_neutre d'1 a 2 (V)
dVRS = Caiguda de tensió complexa fase R_fase S
dVRS1_2 = Caiguda de tensió genèrica R_S d'1 a 2 (V)

Fórmula Conductivitat Elèctrica
$K = 1/\rho$
$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$
$T = T_0 + [(T_{màx}-T_0)\ (I/I_{màx})^2]$

Sent,
K = Conductivitat del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistivitat del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistivitat del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmsxmm²/m
A el = 0.028264 ohmsxmm²/m
α = Coeficient de temperatura:
Cu = 0.003929

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

A el = 0.004032
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambienti (ºC):
Cables soterrats = 25ºC
Cables a l'aire = 40ºC
$T_{màx}$ = Temperatura màxima admissible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
Barres Blindades = 85ºC
I = Intensitat prevista pel conductor (A).
$I_{màx}$ = Intensitat màxima admissible del conductor (A).

Fórmules Sobrecarregues
Ib ≤ In ≤ Iz
I2 ≤ 1,45 Iz

On:
Ib: intensitat utilitzada en el circuit.
Iz: intensitat admissible de la canalització segons la norma UNEIX-HD 60364-5-52.
In: intensitat nominal del dispositiu de protecció. Per als dispositius de protecció regulables, In és la intensitat de regulació escollida.
I2: intensitat que assegura efectivament el funcionament del dispositiu de protecció. En la pràctica I2 es pren igual:
- a la intensitat de funcionament en el temps convencional, per als interruptors automàtics (1,45 In com a màxim).
- a la intensitat de fusió en el temps convencional, per als fusibles (1,6 In).

Fórmules compensació energia reactiva
cosØ = P/√(P²+ Q²).
tgØ = Q/P.
Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
C = Qcx1000/O²xω; (Monofàsic - Trifàsic connexió estavella).
C = Qcx1000/3xU²xω; (Trifàsic connexió triangle).
Sent:
P = Potència activa instal·lació (kW).
Q = Potència reactiva instal·lació (kVAr).
Qc = Potència reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfasament de la instal·lació sense compensar.
Ø2 = Angulo de desfasament que es vol aconseguir.
O = Tensió composta (V).
ω = 2xPixf ; f = 50 Hz.
C = Capacitat condensadors (F); cx1000000(µF).

Fórmules Curtcircuit
* Ik3 = ct O / √3 (ZQ+ZT+ZL)
* Ik2 = ct O / 2 (ZQ+ZT+ZL)
* Ik1 = ct O / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN o ZPE))

ATENCIÒ!: La suma de les impedàncies és vectorial, són nombres complexos i se sumen parts reals d'una banda (R) i imaginàries per un altre (X).

* La impedància total fins al punt de curtcircuit serà:
$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{½}$

Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (sumeixi de les resistències de les línies aigües a dalt fins al punt de c. c.)
Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (sumeixi de les reactàncies de les línies aigües a dalt fins al punt de c. c.)

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Sent:
Ik3: Intensitat permanent de c. c. trifàsic (simètric).
Ik2: Intensitat permanent de c. c. bifàsic (F-F).
Ik1: Intensitat permanent de c. c. Fase-Neutre o Fase PE (conductor de protecció).
ct: Coeficient de tensió.(Condicions generals de cc segons Ikmàx o Ikmín), UNEIX_EN 60909.
O: Tensió F-F.
ZQ: Impedància de la xarxa d'Alta Tensió que alimenta la nostra instal·lació. Scc (MVA) Potència cc AT.
ZQ = ct O²/ Scc XQ = 0.995 ZQ RQ = 0.1 XQ UNEIX_EN 60909

ZT: Impedància de cc del Transformador. Sn (KVA) Potència nominal Trafo, ucc% i urcc% Tensions cc Trafo.
$ZT = (ucc\%/100)\ (O^2/ Sn)$ $RT = (urcc\%/100)\ (O^2/ Sn)$ $XT = (ZT^2 - RT^2)^{½}$

ZL,ZN,ZPE: Impedàncies dels conductors de fase, neutre i protecció elèctrica respectivament.

$R = \rho\ L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistència de la línia.
X: Reactància de la línia.
L: Longitud de la línia en m.
ρ: Resistivitat conductor, (Ikmàx s'avalua a 20ºC, Ikmín a la temperatura final de cc segons condicions generals de cc).
S: Secció de la línia en mm². (Fase, Neutre o PE)
Xu: Reactància de la línia, en mohm per metre.
n: nº de conductors per fase.

* Corbes vàlides.(Interruptors automàtics dotats de Relé electromagnètic).

CORBA B	IMAG = 5 In
CORBA C	IMAG = 10 In
CORBA D	IMAG = 20 In

Fórmules Embarrats
Càlcul electrodinàmic
$\sigma màx = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n)$
$\sigma màx = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$

Sent,
σmàx: Tensió màxima en les platines (kg/cm²)
Ipcc: Intensitat permanent de c. c. (ca)
L: Separació entre suports (cm)
d: Separació entre platines (cm)
n: nº de platines per fase
Wx: Mòdul resistent per platina eix x-x (cm³)
Wy: Mòdul resistent per platina eix i-i (cm³)
σadm: Tensió admissible material (kg/cm²)

Comprovació per sol·licitació tèrmica en curtcircuit

$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$

Sent,
Ipcc: Intensitat permanent de c. c. (ca)
Icccs: Intensitat de c. c. suportada pel conductor durant el temps de durada del c. c. (ca)
S: Secció total de les platines (mm²)
tcc: Temps de durada del curtcircuit (s)
Kc: Constant del conductor: Cu = 164, A el = 107

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Fórmules Lmàx
Lmàx = 0.8 · O · S · k1 / (1.5 · ρ_{20} · (1+m) · Ia · k2)

Lmàx = Longitud màxima (m), per a protecció de persones per tall de l'alimentació amb dispositius de corrent màxim.
O = Tensió (V), Uff/ √3 en sistemes TN i IT amb neutre distribuït, Uff en IT amb neutre NO distribuït.
S: Secció (mm²), Sfase en sistemes TN i IT amb neutre NO distribuït, Sneutre en sistemes IT amb neutre distribuït.
k1 = Coeficient per efecte inductiu en les línies, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².
ρ_{20} = Resistivitat del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmsxmm²/m
A el = 0.028264 ohmsxmm²/m
m = Sfase/Sneutre sistema TN_C, Sfase/Sprotecció sistema TN_S, Sneutre/Sprotecció sistema IT neutre distribuït, Sfase/Sprotecció sistema IT neutre NO distribuït.
Ia: Fusibles, I_{F5} = Intensitat de fusió en amperes de fusibles en 5sg.

Interruptors automàtics, Imag (A):
CORBA B IMAG = 5 In
CORBA C IMAG = 10 In
CORBA D IMAG = 20 In
k2 = 1 sistemes TN, 2 sistemes IT.

Fórmules Resistència Terra
Placa enterrada

Rt = 0,8 · ρ/ P

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
P: Perímetre de la placa (m)

Pica vertical

Rt = ρ / L

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor soterrat horitzontalment

Rt = 2· ρ/ L

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Associació en paral·lel de diversos elèctrodes

Rt = 1 / (Lc/2ρ + Lp/ρ + P/0,8ρ)

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de les piques (m)
P: Perímetre de les plaques (m)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Càlculs instal·lació d'enllumenat Lot 03. Instal·lació d'aerotèrmia.

Les línies marcades en negreta pertanyen a les noves línies amb que s'amplia el qudre general existent.

Les línies NO marcades en negreta pertanyen a les línies existents quines potències s'han estimat.

D'acord amb el programa de càlcul Dmelec, s'han obtingut els següents resultats:

- Potència total instal·lada:

Endolls N4	2800 W
Endolls N5	2800 W
Endolls N6	2800 W
Endolls N9	2800 W
Endolls N7	1800 W
Endolls N8	1800 W
Endolls N10	2800 W
Enllumenat N2	2000 W
Enllumenat N3	3000 W
Enllumenat --	2000 W
Enllumenat N11	2000 W
Enllumenat N12	2000 W
Enllumenat N13	2000 W
Enllumenat Emerg	3000 W
Compressor AACC 1	**7750 W**
Compressor AACC 2	**7750 W**
Fan-coils Sud	**2400 W**
Fan-coils Nord	**2000 W**
Fan-coils Planta 1	**1000 W**
Llums coberta	**800W**
TOTAL....	55300 W

- Potència Instal·lada Enllumenat (W): 16800
- Potència Instal·lada Força (W): 38500
- Potència Màxima Admissible (W)_Cosfi 0.86: 59580.14
- Potència Màxima Admissible (W)_Cosfi 1: 69282.04

Repartiment de Fases - Línies Monofàsiques
- Potència Fase R (W): 12600
- Potència Fase S (W): 15000
- Potència Fase T (W): 12200

Càlcul de l'ESCOMESA

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: Trenats Fiador Acer
- Longitud: 8 m; Cos φ_R : 0.86; Cos φ_S : 0.86; Cos φ_T : 0.86; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 42976.52 Q(var): 25301.02

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Intensitats fasors: IR = 50.27-29.58i; IS = -83.21-46.72i; IT = 0.21+62.2i; IN = -32.73-14.1i
- Intensitats valor eficaç: IR = 58.33; IS = 95.43; IT = 62.2; IN = 35.64

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 95.43
Es trien conductors Tetrapolars 4x25mm²Al
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNEIX: RZ Fca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 97 A. segons ITC-BT-06

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 58.08; S = 88.39; T = 60.56; N = 46.75
e(parcial):
Simple: RN = 0.22 V, 0.1%; SN = 1,28 V, 0,55%; TN = 0,6 V, 0,26%;
Composta: RS = 1,43 V, 0,36%; ST = 1,25 V, 0,31%; TR = 0,97 V, 0,24%;
e(total):
Simple: RN = 0.22 V, 0.1%; SN = 1.28 V, 0.55% ADMIS (2% MAX.); TN = 0,6 V, 0,26%;
Composta: RS = 1,43 V, 0,36%; ST = 1,25 V, 0,31%; TR = 0,97 V, 0,24%;

Càlcul de la LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 2 m; Cos φ_R : 0.86; Cos φ_S : 0.86; Cos φ_T : 0.86; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 42976.52 Q(var): 25301.02
- Intensitats fasors: IR = 50.27-29.58i; IS = -83.21-46.72i; IT = 0.21+62.2i; IN = -32.73-14.1i
- Intensitats valor eficaç: IR = 58.33; IS = 95.43; IT = 62.2; IN = 35.64

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 95.43
Es trien conductors Unipolars 4x35+TTx16mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNEIX: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 124 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 110 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 51.06; S = 69.61; T = 52.58; N = 44.13
e(parcial):
Simple: RN = 0.03 V, 0.01%; SN = 0,14 V, 0,06%; TN = 0,06 V, 0,03%;
Composta: RS = 0,15 V, 0,04%; ST = 0,14 V, 0,03%; TR = 0,11 V, 0,03%;
e(total):
Simple: RN = 0,03 V, 0,01%;SN = 0,14 V, 0,06%; TN = 0,06 V, 0,03%;
Composta: RS = 0,15 V, 0,04%; ST = 0,14 V, 0,03%; TR =0,11 V, 0,03%;

Prot. Tèrmica:
Fusibles Int. 100 A.

Càlcul de la DERIVACIÓ INDIVIDUAL

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: Enterrats Baix Tubo (R.Subt)

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Longitud: 20 m; Cos φ_R : 0.86; Cos φ_S : 0.86; Cos φ_T : 0.86; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 42976.52 Q(var): 25301.02
- Intensitats fasors: IR = 50.27-29.58i; IS = -83.21-46.72i; IT = 0.21+62.2i; IN = -32.73-14.1i
- Intensitats valor eficaç: IR = 58.33; IS = 95.43; IT = 62.2; IN = 35.64

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 95.43
Es trien conductors Unipolars 4x25+TTx16mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNEIX: RV-K Eca
I.ad. a 25°C (Fc=1) 105 A. segons ITC-BT-07
Diàmetre exterior tub: 75 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 45.06; S = 78.69; T = 47.81; N = 32.49
e(parcial):
Simple: RN = 0.36 V, 0.15%; SN = 1,92 V, 0,83%; TN = 0,88 V, 0,38%;
Composta: RS = 2,14 V, 0,53%; ST = 1,88 V, 0,47%; TR = 1,44 V, 0,36%;
e(total):
Simple: RN = 0.38 V, 0.17%;SN = 2,05 V, 0,89%; TN = 0,94 V, 0,41%;
Composta: RS = 2,29 V, 0,57%; ST = 2,01 V, 0,5%; TR = 1,55 V, 0,39%;

Prot. Tèrmica:
I. Aut./Tet. In.: 100 A. Tèrmic reg. Int.Reg.: 100 A.

Càlcul de la Línia: Instal·laci fotovo

- Potència nominal: 40 kVA
- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 40000 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 57.74; IS = -28.87-50i; IT = -28.87+50i; IN = 0
- Intensitats valor eficaç: IR = 57.74; IS = 57.74; IT = 57.74; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 72.17
Es trien conductors Unipolars 4x25+TTx16mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -. Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 100 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 50 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 56.67; S = 56.67; T = 56.67; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 2.28 V, 0.99%; SN = 2,28 V, 0,99%; TN = 2,28 V, 0,99%;
Composta: RS = 3,94 V, 0,99%; ST = 3,94 V, 0,99%; TR = 3,94 V, 0,99%;
e(total):
Simple:RN = 2.28 V, 0.99% ADMIS (1.5% MAX.); SN = 2,28 V, 0,99%; TN = 2,28 V, 0,99%;
Composta: RS = 3,94 V, 0,99%; ST = 3,94 V, 0,99%; TR = 3,94 V, 0,99%;

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.
Protecció diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: Endolls Planta 1

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,5 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: 0.5
- Potències: P(w): 2800 Q(var): 1735.28
- Intensitats fasors: IR = 12.12-7.51i; IS = 0; IT = 0; IN = 12.12-7.51i
- Intensitats valor eficaç: IR = 14.26; IS = 0; IT = 0; IN = 14.26

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 14.26
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 43.81; S = 40; T = 40; N = 43.81
e(parcial): RN = 0.04 V, 0.02%;
e(total): RN = 0.42 V, 0.18%;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: Endolls N4

- Potència nominal: 2800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 2800 Q(var): 1735.28
- Intensitats fasors: IR = 12.12-7.51i; IS = 0; IT = 0; IN = 12.12-7.51i
- Intensitats valor eficaç: IR = 14.26; IS = 0; IT = 0; IN = 14.26

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 14.26
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 55.26; S = 40; T = 40; N = 55.26
e(parcial): RN = 9.49 V, 4.11%;
e(total): RN = 9.91 V, 4.29% ADMIS (6.5% MAX.);

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: Endolls N5

- Potència nominal: 2800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 2800 Q(var): 1735.28
- Intensitats fasors: IR = 12.12-7.51i; IS = 0; IT = 0; IN = 12.12-7.51i
- Intensitats valor eficaç: IR = 14.26; IS = 0; IT = 0; IN = 14.26

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 14.26
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 55.26; S = 40; T = 40; N = 55.26
e(parcial): RN = 9.49 V, 4.11%;
e(total): RN = 9.91 V, 4.29% ADMIS (6.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: Endolls Planta 1

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: 0.5
- Potències: P(w): 2800 Q(var): 1735.28
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -12.57-6.74i; IT = 0; IN = -12.57-6.74i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 14.26; IT = 0; IN = 14.26

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 14.26
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 43.81; T = 40; N = 43.81
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): SN = 2.08 V, 0.9%;

Protecció diferencial:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: Endolls N6

- Potència nominal: 2800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 2800 Q(var): 1735.28
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -12.57-6.74i; IT = 0; IN = -12.57-6.74i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 14.26; IT = 0; IN = 14.26

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 14.26
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 55.26; T = 40; N = 55.26
e(parcial): SN = 9.48 V, 4.1%;
e(total): SN = 11.55 V, 5% ADMIS (6.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: Endolls N9

- Potència nominal: 2800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 2800 Q(var): 1735.28
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -12.57-6.74i; IT = 0; IN = -12.57-6.74i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 14.26; IT = 0; IN = 14.26

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 14.26
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 55.26; T = 40; N = 55.26
e(parcial): SN = 9.48 V, 4.1%;
e(total): SN = 11.55 V, 5% ADMIS (6.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Càlcul de la Línia: Endolls Planta 1

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: 0.44
- Potències: P(w): 2816 Q(var): 1745.2
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.45+14.34i; IN = 0.45+14.34i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 14.35; IN = 14.35

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 14.35
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 43.86; N = 43.86
e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): TN = 0.96 V, 0.42%;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: Endolls N7

- Potència nominal: 1800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 1800 Q(var): 1115.54
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.29+9.17i; IN = 0.29+9.17i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 9.17; IN = 9.17

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 9.17
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 46.31; N = 46.31
e(parcial): TN = 5.94 V, 2.57%;
e(total): TN = 6.91 V, 2.99% ADMIS (6.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: Endolls N8

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Potència nominal: 1800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 1800 Q(var): 1115.54
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.29+9.17i; IN = 0.29+9.17i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 9.17; IN = 9.17

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 9.17
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 46.31; N = 46.31
e(parcial): TN = 5.94 V, 2.57%;
e(total): TN = 6.91 V, 2.99% ADMIS (6.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: Endolls N10

- Potència nominal: 2800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 2800 Q(var): 1735.28
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.45+14.26i; IN = 0.45+14.26i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 14.26; IN = 14.26

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 14.26
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 55.26; N = 55.26
e(parcial): TN = 9.51 V, 4.12%;
e(total): TN = 10.47 V, 4.53% ADMIS (6.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: il·luminació exis 1

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: 0.43
- Potències: P(w): 3010 Q(var): 1457.81
- Intensitats fasors: IR = 13.03-6.31i; IS = 0; IT = 0; IN = 13.03-6.31i
- Intensitats valor eficaç: IR = 14.48; IS = 0; IT = 0; IN = 14.48

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 14.48
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 43.93; S = 40; T = 40; N = 43.93
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): RN = 0.41 V, 0.18%;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: Enllumenat N2

- Potència nominal: 2000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 2000 Q(var): 968.64
- Intensitats fasors: IR = 8.66-4.19i; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66-4.19i
- Intensitats valor eficaç: IR = 9.62; IS = 0; IT = 0; IN = 9.62

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 9.62
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 46.94; S = 40; T = 40; N = 46.94
e(parcial): RN = 6.61 V, 2.86%;
e(total): RN = 7.02 V, 3.04% ADMIS (4.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: Enllumenat N3

- Potència nominal: 3000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 3000 Q(var): 1452.97
- Intensitats fasors: IR = 12.99-6.29i; IS = 0; IT = 0; IN = 12.99-6.29i
- Intensitats valor eficaç: IR = 14.43; IS = 0; IT = 0; IN = 14.43

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 14.43
Es trien conductors Unipolars 2x4+TTx4mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 26 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 49.25; S = 40; T = 40; N = 49.25
e(parcial): RN = 6.27 V, 2.71%;
e(total): RN = 6.67 V, 2.89% ADMIS (4.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: Enllumenat --

- Potència nominal: 2000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 2000 Q(var): 968.64
- Intensitats fasors: IR = 8.66-4.19i; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66-4.19i
- Intensitats valor eficaç: IR = 9.62; IS = 0; IT = 0; IN = 9.62

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 9.62
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 46.94; S = 40; T = 40; N = 46.94
e(parcial): RN = 6.61 V, 2.86%;
e(total): RN = 7.02 V, 3.04% ADMIS (4.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: il·luminació exis 2

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,51 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 4000 Q(var): 1937.29
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -15.93-10.81i; IT = 0; IN = -15.93-10.81i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 19.25; IT = 0; IN = 19.25

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 19.25
Es trien conductors Unipolars 2x2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 61; T = 40; N = 61
e(parcial): SN = 0.14 V, 0.06%;
e(total): SN = 2.2 V, 0.95%;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: Enllumenat N11

- Potència nominal: 2000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 2000 Q(var): 968.64
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -7.96-5.4i; IT = 0; IN = -7.96-5.4i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 9.62; IT = 0; IN = 9.62

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 9.62
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 46.94; T = 40; N = 46.94
e(parcial): SN = 6.6 V, 2.86%;
e(total): SN = 8.8 V, 3.81% ADMIS (4.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: Enllumenat N12

- Potència nominal: 2000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Potències: P(w): 2000 Q(var): 968.64
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -7.96-5.4i; IT = 0; IN = -7.96-5.4i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 9.62; IT = 0; IN = 9.62

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 9.62
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 46.94; T = 40; N = 46.94
e(parcial): SN = 6.6 V, 2.86%;
e(total): SN = 8.8 V, 3.81% ADMIS (4.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: il·luminació exis 3

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: 0.6
- Potències: P(w): 3000 Q(var): 1452.97
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -1.05+14.4i; IN = -1.05+14.4i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 14.43; IN = 14.43

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 14.43
Es trien conductors Unipolars 2x1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, XLPE. Desig. UNEIX: H07 Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 63.62; N = 63.62
e(parcial): TN = 0.11 V, 0.05%;
e(total): TN = 1.04 V, 0.45%;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: Enllumenat N13

- Potència nominal: 2000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 2000 Q(var): 968.64
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -0.7+9.6i; IN = -0.7+9.6i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 9.62; IN = 9.62

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 9.62
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 46.94; N = 46.94
e(parcial): TN = 6.62 V, 2.87%;
e(total): TN = 7.66 V, 3.32% ADMIS (4.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: Enllumenat Emerg

- Potència nominal: 3000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 3000 Q(var): 1452.97
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -1.05+14.4i; IN = -1.05+14.4i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 14.43; IN = 14.43

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 14.43
Es trien conductors Unipolars 2x4+TTx4mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 26 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 49.25; N = 49.25
e(parcial): TN = 6.27 V, 2.72%;
e(total): TN = 7.32 V, 3.17% ADMIS (4.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: Compressor 01

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0,3 m; Cos φ_R : 0.85; Cos φ_S : 0.85; Cos φ_T : 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 8698.79 Q(var): 5456.26

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Intensitats fasors: IR = 12.56-7.88i; IS = -13.1-6.94i; IT = 0.54+14.81i; IN = 0
- Intensitats valor eficaç: IR = 14.82; IS = 14.82; IT = 14.82; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 14.82
Es trien conductors Unipolars 4x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, XLPE. Desig. UNEIX: H07 Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 25 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 46.53; S = 46.53; T = 46.53; N = 40
e(parcial):
Simple:RN = 0,01 V, 0,01%; SN = 0,01 V, 0,01%; TN = 0,01 V, 0,01%;
Composta: RS = 0,02 V, 0,01%; ST = 0,02 V, 0,01%; TR = 0,02 V, 0,01%;
e(total):
Simple: RN = 0.4 V, 0.17%;SN = 2,07 V, 0,89%; TN = 0,95 V, 0,41%;
Composta: RS = 2,31 V, 0,58%; ST = 2.03V, 0,51%; TR = 1,57 V, 0,39%;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: Compressor AACC 1

- Potència nominal: 7750 W
- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08; ρ: 0.89

- Potències: P(w): 8698.79 Q(var): 5456.26
- Intensitats fasors: IR = 12.56-7.88i; IS = -13.1-6.94i; IT = 0.54+14.81i; IN = 0
- Intensitats valor eficaç: IR = 14.82; IS = 14.82; IT = 14.82; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 14.82
Es trien conductors Unipolars 3x6+TTx6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, XLPE. Desig. UNEIX: H07 Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 25 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 46.53; S = 46.53; T = 46.53; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 1,01 V, 0,44%; SN = 1,01 V, 0,44%; TN = 1,01 V, 0,44%;
Composta: RS = 1,75 V, 0,44%; ST = 1,75 V, 0,44%; TR = 1.75 V, 0,44%;
e(total):
Simple: RN = 1.41 V, 0.61%;SN = 3.08 V, 1.33% ADMIS (6.5% MAX.); TN = 1,96 V, 0,85%;
Composta: RS = 4,06 V, 1,02%; ST = 3,78 V, 0,95%; TR = 3,32 V, 0,83%;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Tripolar Int. 32 A.

Càlcul de la Línia: Compressor 02

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ_R : 0.85; Cos φ_S : 0.85; Cos φ_T : 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 8698.79 Q(var): 5456.26
- Intensitats fasors: IR = 12.56-7.88i; IS = -13.1-6.94i; IT = 0.54+14.81i; IN = 0
- Intensitats valor eficaç: IR = 14.82; IS = 14.82; IT = 14.82; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 14.82
Es trien conductors Unipolars 4x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 45.7; S = 45.7; T = 45.7; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.01 V, 0.01%; SN = 0,01 V, 0,01%; TN = 0,01 V, 0,01%;
Composta: RS = 0,02 V, 0,01%; ST = 0,02 V, 0,01%; TR = 0,02 V, 0,01%;
e(total):
Simple: RN = 0.4 V, 0.17%;SN = 2,07 V, 0,89%; TN = 0,95 V, 0,41%;
Composta: RS = 2,31 V, 0,58%; ST = 2,03 V, 0,51%; TR = 1,57 V, 0,39%;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: Compressor AACC 2

- Potència nominal: 7750 W
- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08; ρ: 0.89

- Potències: P(w): 8698.79 Q(var): 5456.26
- Intensitats fasors: IR = 12.56-7.88i; IS = -13.1-6.94i; IT = 0.54+14.81i; IN = 0
- Intensitats valor eficaç: IR = 14.82; IS = 14.82; IT = 14.82; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 14.82
Es trien conductors Unipolars 3x6+TTx6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, XLPE. Desig. UNEIX: H07 Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 25 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 46.53; S = 46.53; T = 46.53; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 1,01 V, 0,44%; SN = 1,01 V, 0,44%; TN = 1,01 V, 0,44%;
Composta: RS = 1.75 V,0,44%; ST = 1,75 V, 0,44%; TR = 1,75 V, 0,44%;
e(total):
Simple: RN = 1.41 V, 0.61%;SN = 3.08 V, 1.33% ADMIS (6.5% MAX.); TN = 1,96 V, 0,85%;

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Composta: RS = 4,06 V, 1,02%; ST = 3,78 V, 0,95%; TR = 3,32 V, 0,83%;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Tripolar Int. 32 A.

Càlcul de la Línia: Fan-coils

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 6352.94 Q(var): 3937.2
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -28.52-15.3i; IT = 0; IN = -28.52-15.3i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 32.36; IT = 0; IN = 32.36

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 35.96
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, XLPE. Desig. UNEIX: H07 Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 52 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 59.37; T = 40; N = 59.37
e(parcial): SN = 0.06 V, 0.02%;
e(total): SN = 2.11 V, 0.91%;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: Fan-coils Sud

- Potència nominal: 2400 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 80 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08; ρ: 0.85

- Potències: P(w): 2823.53 Q(var): 1749.87
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -12.68-6.8i; IT = 0; IN = -12.68-6.8i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 14.38; IT = 0; IN = 14.38

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 17.98
Es trien conductors Unipolars 2x4+TTx4mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, XLPE. Desig. UNEIX: H07 Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 38 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 47.16; T = 40; N = 47.16
e(parcial): SN = 9.33 V, 4.04%;
e(total): SN = 11.44 V, 4.95% ADMIS (6.5% MAX.);

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: Fan-coils Nord

- Potència nominal: 2000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 70 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08; ρ: 0.85

- Potències: P(w): 2352.94 Q(var): 1458.22
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -10.56-5.67i; IT = 0; IN = -10.56-5.67i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 11.99; IT = 0; IN = 11.99

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 14.98
Es trien conductors Unipolars 2x4+TTx4mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, XLPE. Desig. UNEIX: H07 Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 38 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 44.97; T = 40; N = 44.97
e(parcial): SN = 6.77 V, 2.93%;
e(total): SN = 8.88 V, 3.84% ADMIS (6.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: Fan-coils Planta 1

- Potència nominal: 1000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/μ): 0.08; ρ: 0.85

- Potències: P(w): 1176.47 Q(var): 729.11
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -5.28-2.83i; IT = 0; IN = -5.28-2.83i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 5.99; IT = 0; IN = 5.99

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 7.49
Es trien conductors Unipolars 2x4+TTx4mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, XLPE. Desig. UNEIX: H07 Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 38 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.24; T = 40; N = 41.24
e(parcial): SN = 2.39 V, 1.04%;
e(total): SN = 4.5 V, 1.95% ADMIS (6.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: Llums coberta

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 800 Q(var): 387.46
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -0.28+3.84i; IN = -0.28+3.84i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 3.85; IN = 3.85

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 3.85
Es trien conductors Unipolars 2x1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, XLPE. Desig. UNEIX: H07 Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.68; N = 41.68
e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;
e(total): TN = 0.97 V, 0.42%;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: Llums coberta

- Potència nominal: 800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 80 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/μ): 0.08;

- Potències: P(w): 800 Q(var): 387.46
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -0.28+3.84i; IN = -0.28+3.84i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 3.85; IN = 3.85

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 3.85
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, XLPE. Desig. UNEIX: H07 Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.94; N = 40.94
e(parcial): TN = 4.15 V, 1.8%;
e(total): TN = 5.12 V, 2.22% ADMIS (4.5% MAX.);

CÀLCUL D'EMBARRAT QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Dades

- Metall: Cu
- Estat pletines: nues
- nº platines per fase: 1
- Separació entre platines, d(cm): 10
- Separació entre suports, L(cm): 25
- Temps durada cc(s): 0.5

Pletina adoptada

- Secció (mm²): 45
- Ample (mm): 15
- Gruix (mm): 3
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm3,cm4): 0.112, 0.084, 0.022, 0.003
- I. admissible de l'embarrat (A): 170

a) Càlcul electrodinàmic

σμαξ = Ιπχχ″ • Λ″ / (60 • δ • Ωξ • ν) =8.38″ • 25″ /(60 • 10 • 0.112 • 1) = 652.405 <= 1200 κγ/χ μ″ Χυ

b) Càlcul tèrmic, per intensitat admissible

Ical = 95.43 A
Iadm = 170 A

c) Comprovació per sol·licitació tèrmica en curtcircuit

Ipcc = 8.38 kA
Icccs = Kc · S / (1000 ·√τχχ) = 164 • 45 • 1 / (1000 • √0.5) = 10.44 κA

Els resultats obtinguts es reflecteixen a les següents taules:

Quadre General de Comandament i Protecció

Denominació	P.Càlcul (W)	Dist.Càlc. (m)	Secció (mm²)	I.Càlcul (A)	I.Adm. (A)	CTParc. (%)	CTTotal (%)	Dimensions(mm) Tub,Canal,Band.
CONNEXIÓ	42976.52	8	4x25Al	95.43	97	0.55	0.55	
LÍNIA GENERAL ALIMENT.	42976.52	2	4x35+TTx16Cu	95.43	124	0,06	0,06	110
DERIVACIÓ IND.	42976.52	20	4x25+TTx16Cu	95.43	105	0.83	0.89	75
Instal·lació fotovo	40000	50	4x25+TTx16Cu	57.74	100	0.99	0.99	50
Endolls Planta 1	2800	0.5	2x6Cu	14.26	40	0.02	0.18	
Endolls N4	2800	50	2x2.5+TTx2.5Cu	14.26	20	4.11	4.29	20
Endolls N5	2800	50	2x2.5+TTx2.5Cu	14.26	20	4.11	4.29	20
Endolls Planta 1	2800	0.3	2x6Cu	14.26	40	0.01	0.9	
Endolls N6	2800	50	2x2.5+TTx2.5Cu	14.26	20	4.1	5	20
Endolls N9	2800	50	2x2.5+TTx2.5Cu	14.26	20	4.1	5	20
Endolls Planta 1	2816	0.3	2x6Cu	14.35	40	0.01	0.42	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Endolls N7	1800	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.17	20	2.57	2.99	20
Endolls N8	1800	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.17	20	2.57	2.99	20
Endolls N10	2800	50	2x2.5+TTx2.5Cu	14.26	20	4.12	4.53	20
il·luminació exis 1	3010	0.3	2x6Cu	14.48	40	0.01	0.18	
Enllumenat N2	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	20	2.86	3.04	20
Enllumenat N3	3000	50	2x4+TTx4Cu	14.43	26	2.71	2.89	20
Enllumenat --	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	20	2.86	3.04	20
il·luminació exis 2	4000	0.51	2x2.5Cu	19.25	23	0,06	0.95	
Enllumenat N11	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	20	2.86	3.81	20
Enllumenat N12	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	20	2.86	3.81	20
il·luminació exis 3	3000	0.3	2x1.5Cu	14.43	21	0.05	0.45	
Enllumenat N13	2000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	20	2.87	3.32	20
Enllumenat Emerg	3000	50	2x4+TTx4Cu	14.43	26	2.72	3.17	20
Compressor 01	8698.79	0.3	4x6Cu	14.82	41	0.01	0.89	25
Compressor AACC 1	8698.79	25	3x6+TTx6Cu	14.82	41	0.44	1.33	25
Compressor 02	8698.79	0.3	4x6Cu	14.82	34	0.01	0.89	
Compressor AACC 2	8698.79	25	3x6+TTx6Cu	14.82	41	0.44	1.33	25
Fan-coils	6352.94	0.3	2x6Cu	32.36	52	0.02	0.91	
Fan-coils Sud	2823.53	80	2x4+TTx4Cu	14.38	38	4.04	4.95	20
Fan-coils Nord	2352.94	70	2x4+TTx4Cu	11.99	38	2.93	3.84	20
Fan-coils Planta 1	1176.47	50	2x4+TTx4Cu	5.99	38	1.04	1.95	20
Llums coberta	800	0.3	2x1.5Cu	3.85	21	0.01	0.42	
Llums coberta	800	80	2x2.5+TTx2.5Cu	3.85	28	1.8	2.22	20

Curtcircuit

Denominació	Longitud (m)	Secció (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Corba vàlida, xln	Làxima (m)	Fase
CONNEXIÓ	8	4x25Al	23.358		15.475	5657.02			
LÍNIA GENERAL ALIMENT.	2	4x35+TTx16Cu	15.475	50	14.697	5165.93	100		
DERIVACIÓ IND.	20	4x25+TTx16Cu	14.697	15	8.375	2321.16	100;10 In		
Instal·lació fotovo	50	4x25+TTx16Cu	8.375	10	3.863	971.69	63;C		
Endolls Planta 1	0.5	2x6Cu	4.659		4.423	2217.63			R
Endolls N4	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.423	4.5	0.326	188	16;C		R
Endolls N5	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.423	4.5	0.326	188	16;C		R
Endolls Planta 1	0.3	2x6Cu	4.659		4.515	2257.93			S
Endolls N6	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.515	6	0.327	188.29	16;C		S
Endolls N9	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.515	6	0.327	188.29	16;C		S
Endolls Planta 1	0.3	2x6Cu	4.659		4.515	2257.93			T
Endolls N7	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.515	6	0.327	188.29	10;C		T
Endolls N8	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.515	6	0.327	188.29	10;C		T
Endolls N10	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.515	6	0.327	188.29	16;C		T
il·luminació exis 1	0.3	2x6Cu	4.659		4.515	2257.93			R
Enllumenat N2	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.515	6	0.327	188.29	10;C		R
Enllumenat N3	50	2x4+TTx4Cu	4.515	6	0.502	286.99	16;C		R
Enllumenat --	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.515	6	0.327	188.29	10;C		R
il·luminació exis 2	0.51	2x2.5Cu	4.659		4.121	2083.29			S
Enllumenat N11	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.121	4.5	0.325	186.96	10;C		S
Enllumenat N12	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.121	4.5	0.325	186.96	10;C		S
il·luminació exis 3	0.3	2x1.5Cu	4.659	6	4.131	2040.69	16;C		T
Enllumenat N13	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.131	4.5	0.325	186.61	10;C		T
Enllumenat Emerg	50	2x4+TTx4Cu	4.131	4.5	0.497	283.12	16;C		T
Compressor 01	0.3	4x6Cu	8.375		8.153	2244.01			
Compressor AACC 1	25	3x6+TTx6Cu	8.153	10	2.429	1017.4	32;C		
Compressor 02	0.3	4x6Cu	8.375		8.153	2257.93			
Compressor AACC 2	25	3x6+TTx6Cu	8.153	10	2.429	1019.06	32;C		
Fan-coils	0.3	2x6Cu	4.659		4.515	2244.01			S

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Fan-coils Sud	80	2x4+TTx4Cu	4.515	6	0.327	155.63	16;C		S
Fan-coils Nord	70	2x4+TTx4Cu	4.515	6	0.37	176.13	16;C		S
Fan-coils Planta 1	50	2x4+TTx4Cu	4.515	6	0.502	239.14	16;C		S
Llums coberta	0.3	2x1.5Cu	4.659	6	4.131	2040.69	10;C		T
Llums coberta	80	2x2.5+TTx2.5Cu	4.131		0.209	99.4			T

CÀLCUL DE LA POSADA A TERRA

- La resistivitat del terreny és 150 ohmiosxm.
- L'elèctrode en la posada a terra de l'edifici, es constitueix amb els elements següents:

M. conductor de Cu nu	35 mm² 15 m.
M. conductor d'acer galvanitzat	95 mm²
Piques verticals de Coure	14 mm
d'acer recobert Cu	14mm 1 piques de 2m.
d'acer galvanitzat	25 mm

Amb això s'obtindrà una Resistència de terra de 15.79 ohms.

Els conductors de protecció es van calcular adequadament i segons la ITC-BT-18 a l'apartat del càlcul de circuits.

Així mateix, cal assenyalar que la línia principal de terra no serà inferior a 16 mm² a Cu, i la línia d'enllaç amb terra no serà inferior a 25 mm² a Cu.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

12. ANNEX AMIDAMENTS – CA

MESURAMENT DE CABLES

Secció(mm²)	Metall	Design	Polaritat	Total(m)
1.5	Cu	H07 Eca	Unipolar	1.2
2.5	Cu	H07V-K Eca	Unipolar	1201.02
2.5	Cu	H07 Eca	Unipolar	160
2.5	Cu	TT	Unipolar	680
4	Cu	H07V-K Eca	Unipolar	200
4	Cu	H07 Eca	Unipolar	400
4	Cu	TT	Unipolar	300
6	Cu	H07V-K Eca	Unipolar	4
6	Cu	H07 Eca	Unipolar	151.8
6	Cu	TT	Unipolar	50
16	Cu	TT	Unipolar	72
25	Cu	RV-K Eca	Unipolar	80
25	Cu	RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unipolar	200
25	Al	RZ Fca	Tetrapolar	8
35	Cu	RV-K Eca	Unipolar	8

MESURAMENT DE TUBS.

Diàmetre(mm)	Total metres
20	980
25	50.3
50	50
75	20
110	2

MESURAMENT DE MAGNETOTÈRMICS, INTERRUPTORS AUTOMÀTICS I FUSIBLES.

Descripció	Intens(A)	P.Tall (kA)	Corba	Quantitat
Mag/Bip.	10	4.5	C	3
Mag/Bip.	10	6	C	5
Mag/Bip.	16	4.5	C	3
Mag/Bip.	16	6	C	8
Mag/Trip.	32	10	C	2
Mag/Tetr.	63	10	C	1

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

MESURAMENT DE DIFERENCIALS.

Descripció	Intens(A)	P.Tall (kA)	Corba	Quantitat
Diferen./Bipo.	AC	25	30	1
Diferen./Bipo.	AC	40	30	6
Diferen./Tetr.	AC	40	300	2
Diferen./Bipo.	AC	63	30	1
Diferen./Tetr.	AC	63	30	1

MESURAMENT DE RELÈS TÈRMICS.

Descripció	Intensitat (A)	Quantitat

MESURAMENT D'ELEMENTS DE CONTROL-MANIOBRA.

Descripció	Intensitat (A)	Quantitat

MESURAMENT DE TRANSFORMADORS INTERMEDIS.

Potència(kVA)	U Sortida(V)	Subministrament	Aïllament	Quantitat

MESURAMENT DE PROTECCIONS DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES.

Imàx limitador(kA)	Up(kV)	In Aut.Protector(A)	Quantitat
40	1.5	20	1

MESURAMENT DE PROTECCIONS LÍNIA GENERAL ALIMENTACIÓ I DERIVACIÓ INDIVIDUAL.

Descripció	Intens(A)	P.Tall (kA)	Corba	Quantitat
Fusibles	100	50		3
I.Aut/Tetr.	100	15		1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

MESURAMENT PER SUBQUADRES

QUADRE GENERAL.

MESURAMENT DE MAGNETOTÈRMICS, INTERRUPTORS AUTOMÀTICS I FUSIBLES.

Descripció	Intens(A)	P.Tall (kA)	Corba	Quantitat
Mag/Bip.	10	4.5	C	3
Mag/Bip.	10	6	C	5
Mag/Bip.	16	4.5	C	3
Mag/Bip.	16	6	C	8
Mag/Trip.	32	10	C	2
Mag/Tetr.	63	10	C	1
I.Aut/Tetr.	100	15		1

Subtotal aparells: 23
Subtotal elements: 52

MESURAMENT DE DIFERENCIALS.

Descripció	Classe	Intens(A)	Sensibilitat(mA)	Quantitat
Diferen./Bipo.	AC	25	30	1
Diferen./Bipo.	AC	40	30	6
Diferen./Tetr.	AC	40	300	2
Diferen./Bipo.	AC	63	30	1
Diferen./Tetr.	AC	63	30	1

Subtotal aparells: 11
Subtotal elements: 28

MESURAMENT DE RELÈS TÈRMICS.

Descripció	Intensitat (A)	Quantitat

MESURAMENT D'ELEMENTS DE CONTROL-MANIOBRA.

Descripció	Intensitat (A)	Quantitat

TOTAL APARELLS QUADRE: 34
TOTAL ELEMENTS QUADRE: 80

MESURAMENT DE TRANSFORMADORS INTERMEDIS.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Potència(kVA)	U Sortida(V)	Subministrament	Aïllament	Quantitat

MESURAMENT DE PROTECCIONS DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES.

Imàx limitador(kA)	Up(kV)	In Aut.Protector(A)	Quantitat
40	1.5	20	1

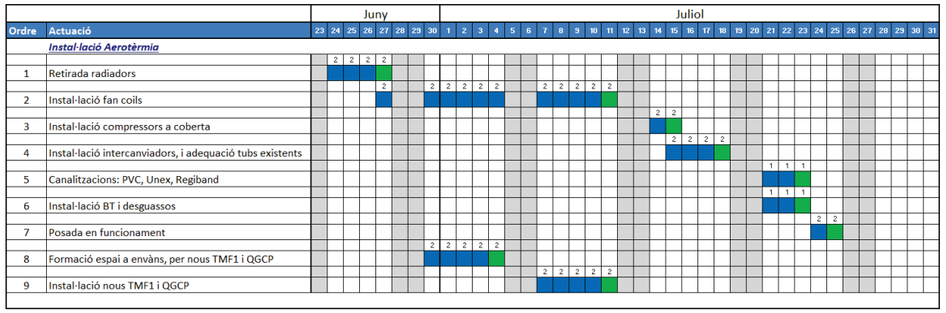
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L23 - PLANIFICACIÓ DE L'OBRA



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L23 PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L24 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Índex

1. Antecedents 2
2. Estimació de residus generats 3
3. Mesures de prevenció de generació de residus 3
4. Mesures per a la separació de residus 3
5. Reutilització, valorització o eliminació 4
6. Prescripcions tècniques 4
7. Centre gestor autoritzat més proper 5
8. Pressupost 6
9. Informació complementària 6

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

1. Antecedents

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció es redacta sobre la base del **Lot 02. "Instal·lació d'aerotèrmia"** del Projecte **"Adequació de l'escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d'un refugi climàtic".**

El Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, modificat pel Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

- Aquest Decret 89/2010 desenvolupa la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

- RD 210/2018: Disposició final Primera. Modificació del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

El Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, es modifica en els següents termes:

1. Es modifica l'apartat c) de l'article 11, que queda redactat de la manera següent:

"11.c) Presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

L'import del dipòsit es fixa, per a tots els residus de la construcció i la demolició, en 11 €/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

El dipòsit té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora s'efectua d'acord amb la normativa vigent."

2. Es modifiquen els apartats 2 i 3 de l'article 15, que queden redactats de la manera següent:

"15.2. La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats."

"15.3. En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquesta acreditació pot realitzar-se:
a) mitjançant els serveis tècnics del mateix ajuntament, o
b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus."

2. Estimació de residus generats

L'estimació de residus generats figuren en taula a aquesta pàgina del present Estudi. Aquests residus es corresponen amb els derivats del procés específic del la obra prevista sense tenir en compte altres residus derivats dels sistemes d'enviament, embalatges de materials, etc, que dependran de les condicions de subministrament i es contemplaran en el corresponent Pla de Residus de les Obra. Aquesta estimació s'ha codificat d'acord a l'establert en la Ordre MAM/304/2002 (Llista europea de residus).

En aquesta estimació de recursos no es preveu la generació de residus perillosos com a conseqüència de l'ocupació de materials de construcció que contenen amiant i en concret, xapes de fibrociment. Així mateix és previsible la generació d'altres residus perillosos derivats de l'ús de substàncies perilloses com dissolvents, pintures, etc, i dels seus envasos contaminats si bé la seva estimació es contemplarà en el Pla de Gestió de Residus quan es coneguin les condicions de subministrament i aplicació de aquests materials.

Formigó / cristall	0,1 Tn
Terres	0 Tn
Metall	1,95 Tn
Plàstics	0 Tn
Paper i cartró	0 Tn

3. Mesures de prevenció de generació de residus

En principi en aquesta obra no es preveuen residus reutilitzables, en el cas que durant l'execució de la mateixa sorgissin, es preveurà la instal·lació d'una caseta de magatzematge, de manera que en cap cas puguin enviar-se a abocadors sinó que es procedeixi al seu aprofitament posterior per part del Constructor.

4. Mesures per a la separació de residus

Mitjançant la separació de residus es facilita la seva reutilització, valoració i eliminació posterior. Es preveuen les següents mesures:

- Per a la separació dels residus perillosos, si és el cas que se'n generen, es disposarà d'un contenidor adequat. La recollida i tractament serà objecte del pla de gestió de Residus, indicant també la senyalització de la seva ubicació.

En relació amb els residus restants previstos, les quantitats no superen les establertes a l'article 5.5 del R. D. 105/2008 per a requerir tractament separat dels mateixos. Aquestos valors són:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Formigó	80,00 t
Maons, teules, ceràmics	40,00 t
Metall	2,00 t
Fusta	1,00 t
Vidre	1,00 t
Plàstic	0,50 t
Paper i cartó	0,50 t

Per a separar-los, cas que s'optés per això, es disposaran contenidors específics la recollida dels quals es preveurà en el Pla de Gestió de Residus específic, indicant també la senyalització de la seva ubicació.

Per a tota la recollida de residus es contarà amb la participació d'un Gestor de Residus autoritzat d'acord amb el que estableixi el Pla de Gestió de Residus.

No obstant l'anterior, en el Pla de Gestió de Residus s'haurà de preveure la possibilitat de que siguin necessaris més contenidors en funció de les condicions de subministrament, embalatges i execució dels treballs.

5. Reutilització, valorització o eliminació

A l'obra no es preveu la reutilització dels residus.

La valoració de l'eliminació i gestió de residus s'adjunta al final del document. Per tant, el Pla de Gestió de Residus preveurà la contractació de Gestors de Residus autoritzats per a la seva corresponent retirada i tractament posterior, encara que no serà necessari donat el petit volum que es generarà.

El número de Gestors de Residus específics necessari serà al menys el corresponent a les categories mencionades en l'apartat de Separació de Residus.

Els residus restants s'entregaran a un Gestor de Residus de la Construcció realitzant-se l'activitat d'eliminació i transport a abocador directa des de l'obra.

En general els residus que es generaran de forma esporàdica i espaiada en el temps excepte els procedents de les excavacions que es generen de forma més puntal podran ser amuntegats en espai adient per a la seva posterior retirada. No obstant, la periodicitat de les entregues es fixaran en el Pla de Gestió de Residus en funció del ritme de treball previst.

6. Prescripcions tècniques

S'estableixen les següents prescripcions en relació a la gestió de residus:

- Es prohibeix el dipòsit en abocador de residus de construcció i enderroc que no hagin estat sotmesos amb alguna operació de tractament previ.
- A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com es portarà a terme les obligacions que li afectin en relació als residus de construcció i enderrocs que es produeixin a l'obra. El Pla, un

cop aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a format part dels documents contractuals de l'obra.

- El posseïdor de residus de construcció i enderroc, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix i sense prejudici dels requeriments del projecte aprovat estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar amb un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió.
- Els residus de construcció i enderroc es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.
- El lliurament dels residus de construcció i enderroc a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en documento fefaent, en el que hi figuri, com a mínim, la identificació del posseïdor i del producte, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència d'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats amb reparació a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí.
- El posseïdor dels residus estarà obligat mentre es trobin a el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la posterior valorització o eliminació.
- Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i enderroc efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació per altra banda, al que se destinaran els residus. En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i enderroc per part dels posseïdors als gestors es regira per l'establert a l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

7. Centre gestor autoritzat més proper

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent.

Per l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agencia Catalana de Residus:

https://sdr.arc.cat/modemp3/consultarGrmGestors.action?oid=2765

Un dipòsit o abocador molt proper a l'àmbit pot ser el següent, entre altres:

Centre de residus de Montblanc.

DEIXALLERIA DE MONTBLANC

Estat	En servei
Tipus de residu gestionat	
Adreça física	CTRA. N-240, PARC.13, 43400 MONTBLANC
Telèfon	977860009
Fax	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Email aj.montblanc@altanet.org
Web www.montblanc.cat

Dades del titular de la instal·lació

Nom del titular	CONSELL COMARCAL DE LA CONCA DE BARBERÀ
Adreça	C/ SANT JOSEP, 18, 43400 MONTBLANC
Telèfon	977861232
LOCALITZACIÓ	
Veure localització	
Coordenades UTM X	346013
Coordenades UTM Y	4583295

Localització dipòsit controlat de Montblanc.



8. Pressupost

El pressupost previst per al transport i la gestió de residus, ja siguin residus vegetals, terres o runa a centre autoritzat per a l'execució del projecte és de **vuit-cents cinc euros amb setze cèntims amb noranta-nou cèntims (805,16) Iva inclòs:**

Pressupost d'execució material		**559,18 €**
Despeses generals	13,00%	72,69 €
Benefici industrial	6,00%	33,55 €
Pressupost d'execució per contracta		**665,42 €**
IVA	21,00%	139,74 €
PRESSUPOST TOTAL		**805,16 €**

9. Informació complementària

No s'estudia específicament la generació de residu d'envasos.

Es pretén no entrar en estudiar els residus derivats dels envasos, palets, botes, embalatges, etc. per considerar que manquem d'informació necessària per a fer-lo ja que dependrà de les condicions de compra i subministrament dels materials. Per això

aquesta qüestió queda pendent per que es resolgui per part del constructor quan redacti el preceptiu Pla de Gestió de Residus. En el nostre estudi només contemplem els residus genèrics de l'obra per ruptures, despunts, mermes, entre d'altres.

Entrada en vigor de la separació de residus

A partir del 14-02-2010 les quantitats que no es podran superar sense fer separació de residus seran les següents:

Obres que s'inicien a partir del	14-02-2010
Formigó	80,00 t
Maons, teules, ceràmics	40,00 t
Metall	2,00 t
Fusta	1,00 t
Vidre	1,00 t
Plàstic	0,50 t
Paper i cartó	0,50 t

Mètodes de càlcul de la quantitat de residus

Les quantitats de residus s'han estimat dels percentatges de mermes, ruptures, despuntaments, etc. de les diferents partides del pressupost que figuren en els descompostos de les bases de preus habituals. Es tracta d'una aproximació de la que es pot extreure els percentatges i, sobretot, les partides més importants de les que es preveuen residus d'obra respecte a altres projectes.

Les quantitats s'obtenen en pes o volum segons la partida pressupostaria i els totals llencen ambdues magnituds tal i com exigeix la normativa. Les densitats estan extretes de les NTE en gran majoria, encara que evidentment, al barrejar varis materials en els totals es tracta d'una aproximació.

En relació als terrenys procedents de l'excavació, resulta dubtós si es consideren o no residus actualment. No obstant la normativa de Catalunya sí té previst incloure'ls com a tals quan no s'incorporin a la mateixa obra com a reomplerts per el que s'ha optat per incloure'ls a la taula.

Residus especials amb amiant

La manipulació, la recollida i la gestió del residu es podrà dur a terme per part d'una empresa acreditada a tal efecte, amb l'avís previ a l'administració competent i l'entrega del residu al dipòsit autoritzat, o els propis instal·ladors.

Montblanc, Novembre de 2.023

El tècnic redactor,

S.Dan Marco
Enginyer industrial

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L25 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L25. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Justificació de l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

Índex

1. Discriminació Estudi de Seguretat i Salut / Estudi Bàsic Seguretat i Salut. 2
2. Dades generals 3
3. Compliment del R. D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció 3
4. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra 4
5. Identificació dels riscos. 5
6. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997) 8
7. Mesures de prevenció i protecció 9
8. Mesures de protecció col·lectiva 9
9. Mesures de protecció individual 9
10. Mesures de protecció a tercers 10
11. Primers auxilis 10
12. Pressupost. 10
13. Relació de normes i reglaments aplicables 10
14. Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores: 12

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1. Discriminació Estudi de Seguretat i Salut / Estudi Bàsic Seguretat i Salut

El Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'article 4, que en els projectes de obra no inclosos en els supòsits previstos de l'apartat 1

Per tant, s'ha de comprovar que es donin tots els supòsits següents per al **Lot 02 "Instal·lació d'aerotèrmia".**

a) El Pressupost d'Execució Material del es inferior a 450.759,08 €.

P. E. M. = 73.646,86 < 450.759,08 → **EBSS**

b) La duració estimada de l'obra no es superior a 30 dies i en cap moment hi han més de 20 treballadors empleats simultàniament. Concretament:

Plaç d'execució previst: 25 dies laborals
Nº màxim de treballadors previst que treballin simultàniament: 4pax → **EBSS**

c) El volum de mà d'obra estimada es inferior a 500 treballadors/dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra).
D'acord a planificació a l'obra = 72 treballadors/dia → **EBSS**

d) No es una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o presses.
Tipus d'obra: Instal·lacions → **EBSS**

COMPLIMENT SUPÒSITS

Supòsit A	**EBSS**
Supòsit B	**EBSS**
Supòsit C	**EBSS**
Supòsit D	**EBSS**

Com que cap supòsit compleix l'apartat 1 de l'art. 4 del RD 1627/1997, s'ha de redactar el corresponent ESTUDI BÀSIC DE

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2. Dades generals

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	**Adequació de l'escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d'un refugi climàtic**
Lot	**Lot 02. Instal·lació d'aerotèrmia**
Emplaçament:	Passeig del Mestre Garcia 1, 43.430. Vimbodí i Poblet
Superfície d'actuació:	La nova instal·lació d'aerotèrmia abastarà tot l'edifici suposant una superfície d'actuació de 1.013m^2 distribuïts en dos plantes, tal i com es descriu a la memòria descriptiva i constructiva d'aquest projecte
Promotor:	Ajuntament de Vimbodí i Poblet
Tècnic autor del projecte d'execució:	S.Dan Marco - Enginyer Industrial
Tècnic redactor de l'EBSS:	S.Dan Marco - Enginyer Industrial

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:	Amb diferents nivells
Característiques del terreny:	Amb desnivells significatius
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:	Urbanitzat - Edificat - Ús docent
Instal·lacions de serveis públics (vistes i soterrades):	Aigua, baixa tensió, gas
Ubicació vials (amplada, nombre) i amplada:	Passeig del Mestre Garcia i Av amics de Vimbodí: 6,00 m i 11,00 m respectivament d'amplada mínima, aproximadament.

3. Compliment del R. D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

De la mateixa manera, l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art.7, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art.11).

4. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors
- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

5. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Coberta
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

6. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)
- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

7. Mesures de prevenció i protecció
Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

8. Mesures de protecció col·lectiva
- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

9. Mesures de protecció individual
- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

10. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

11. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

12. Pressupost.

El pressupost d'execució material del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, segons l'estat d'amidaments i aplicació de preus adjunt, puja la quantitat de **dos mil vint-i-un euros amb noranta-nou cèntims (2.021,99€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**1.404,26 €**
Despeses generals	13,00%	182,55 €
Benefici industrial	6,00%	84,26 €
Pressupost d'execució per contracta		**1.671,07 €**
IVA	21,00%	350,92 €
PRESSUPOST TOTAL		**2.021,99 €**

Relació de normes i reglaments aplicables

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92) Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción Transposició de la Directiva 92/57/CEE Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97). Reglamento de los Servicios de Prevención Modificacions:RD. 780/1998 de30 de abril (BOE: 01/05/98)
- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
- Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
- O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
- Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y ceràmica Correció d'errades: BOE: 17/10/70
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86) Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87) Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87) Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84) Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87) Normas complementarias del Reglamento sobre

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89) Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo Corrección d'errades: BOE: 06/04/71 Modificació: BOE: 02/11/89 Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997
- O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98) S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció.

13. Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
- Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vias respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
- Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos
- Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes
- Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
- Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Montblanc, Novembre de 2023

El promotor i sol·licitant del projecte

El tècnic redactor,

Ajuntament de Vimbodí i Poblet

Sergio Dan Marco
Enginyer industrial

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L26 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

ANNEX L25 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL



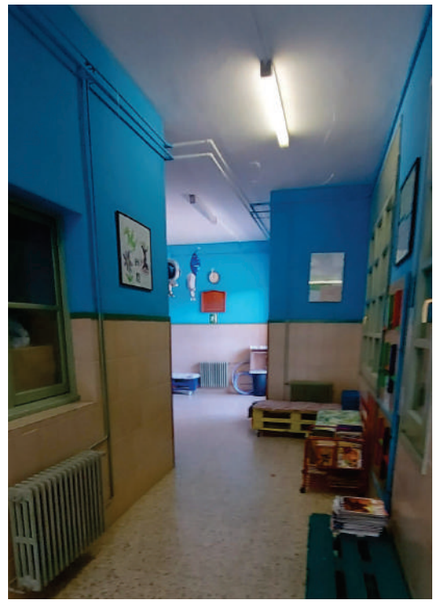




Consell Comarcal
de la Conca de Barberà







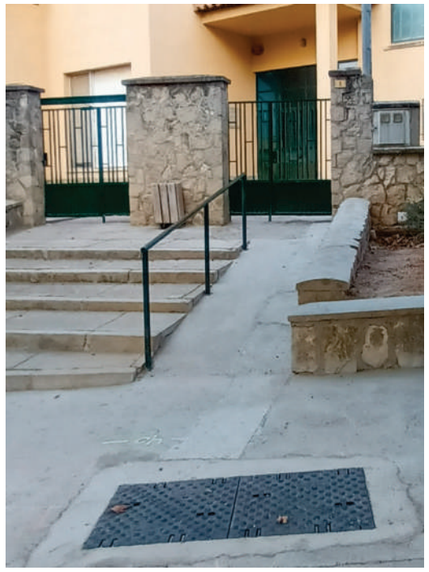


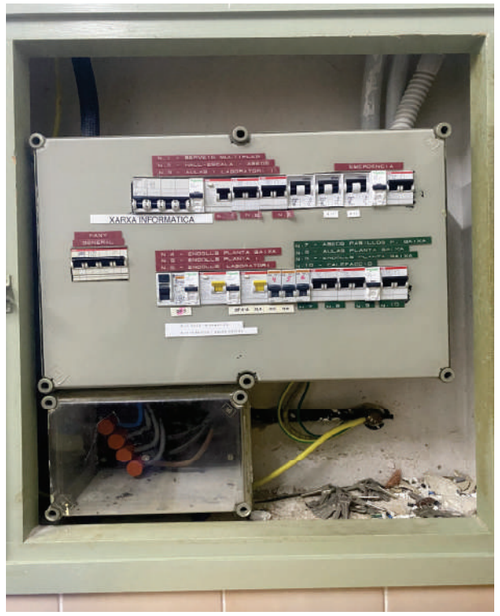
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34









SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEXOS

LOT 03. NOVA COBERTA

ANNEX L31 CÀLCUL ELECTROTÈCNIC
ANNEX L32 JUSTIFICACIÓ ESTRUCTURAL
ANNEX L33 PLANIFICACIÓ DE L'OBRA
ANNEX L34 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
ANNEX L35 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX L36 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L31 CÀLCUL ELECTROTÈCNIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Índex

1. REGLAMENTACIÓ I DISPOSICIONS OFICIALS I PARTICULARS 2
2. ESCOMESA 2
3. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ 3
3.1. CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA 3
3.2. DERIVACIÓ INDIVIDUAL 3
3.3. DISPOSITIUS GENERALS I INDIVIDUALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ 4
4. INSTAL·LACIONS INTERIORS 5
4.1. CONDUCTORS. 5
4.2. IDENTIFICACIÓ DE CONDUCTORS 5
4.3. SUBDIVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS 5
4.4. EQUILIBRAT DE CÀRREGUES 6
4.5. RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA 6
4.6. CONNEXIONS 6
4.7. SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ 6
5. PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS 11
6. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS 12
6.1. CATEGORIES DE LES SOBRETENSIONS 12
6.2. MESURES PER AL CONTROL DE LES SOBRETENSIONS 12
6.3. SELECCIÓ DELS MATERIALS EN LA INSTAL·LACIÓ 13
7. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES 13
7.1. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES 13
7.2. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES 14
8. CONNEXIÓ DE TERRA 14
8.1. UNIONS A TERRA 15
8.2. CONDUCTORS DE EQUIPOTENCIALITAT 16
8.3. RESISTÈNCIA DE LES PRESES DE TERRA 16
8.4. PRESES DE TERRA INDEPENDENTS 17
8.5. SEPARACIÓ ENTRE LES PRESES DE TERRA DE LES MASSES DE LES INSTAL·LACIONS D'UTILITZACIÓ I DE LES MASSES D'UN CENTRE DE TRANSFORMACIÓ 17
8.6. REVISIÓ DE LES PRESES DE TERRA 17
9. RECEPTORS D'ENLLUMENAT 17
10. RECEPTORS A MOTOR 18
11. ANNEXE DE CÀLCULS, CA 20
12. ANNEX AMIDAMENTS – CA 25

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

1. REGLAMENTACIÓ I DISPOSICIONS OFICIALS I PARTICULARS

El present projecte recull les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen la seva ocupació i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les següents disposicions:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Código Técnico de la Edificación, DB SI sobre Seguridad en caso de incendio.
- Código Técnico de la Edificación, DB HE sobre Ahorro de energía.
- Código Técnico de la Edificación, DB SU sobre Seguridad de utilización.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HR sobre Protección frente al ruido.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre)
- Normas Técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- ITC-BT-53 (en fase de redacció).
- UNE-HD 60364-7-712 en base a la qual es redacta l'esmentada ITC-BT-53.

2. ESCOMESA

És part de la instal·lació de la xarxa de distribució, que alimenta la caixa general de protecció o unitat funcional equivalent (CGP). Els conductors seran de coure o alumini. Aquesta línia està regulada per la ITC-BT-11.

Atenent al seu traçat, el sistema d'instal·lació i les característiques de la xarxa, la connexió podrà ser:

- Aèria, posada sobre façana. Els cables seran aïllats, de tensió assignada 0,6 / 1 kV, i la seva instal·lació es farà preferentment sota conductes tancats o canals protectores. Per als encreuaments de vies públiques i espais sense edificar, els cables podran instal·lar amarrats directament en ambdós extrems. L'alçada mínima sobre carrers i carreteres en cap cas serà inferior a 6 m.
- Aèria, tensada sobre pals. Els cables seran aïllats, de tensió assignada 0,6 / 1 kV, i podran instal·lar-se suspesos d'un cable fiador o mitjançant la utilització d'un conductor neutre fiador. Quan els cables creuin sobre vies públiques o zones de possible circulació rodada, l'alçada mínima sobre carrers i carreteres no serà en cap cas inferior a 6 m.
- Subterrània. Els cables seran aïllats, de tensió assignada 0,6 / 1 kV, i podran instal·lar-se directament enterrats, enterrats sota tub o en galeries, revestiments o canals revisables.
- Aero-subterrània. Ha de complir les condicions indicades en els apartats anteriors. En el pas de connexió de servei subterrània a aèria o viceversa, el cable anirà protegit des de la profunditat establerta fins a una alçada mínima de 2,5 m per sobre de el nivell de terra, mitjançant conducte rígid de les següents característiques:
- Resistència al impacte: Fort (6 joules).
- Temperatura mínima d'instal·lació i servei: - 5 ºC.
- Temperatura màxima d'instal·lació i servei: + 60 ºC.
- Propietats elèctriques: Continuïtat elèctrica / aïllant.
- Resistència a la penetració d'objectes sòlids: D> 1 mm.
- Resistència a la corrosió (conductes metàl·lics): Protecció interior mitjana, exterior alta.
- Resistència a la propagació de la flama: No propagador. Finalment, cal assenyalar que la connexió serà part de la instal·lació constituïda per l'empresa subministradora, per tant el seu disseny s'ha de basar en les normes particulars de companyia.

3. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

3.1. CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA

S'instal·laran preferentment sobre les façanes exteriors dels edificis, en llocs de lliure i permanent accés. La seva situació es fixarà de comú acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

S'instal·larà sempre en un nínxol en paret, que es tancarà amb una porta preferentment metàl·lica, amb grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50.102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, disposant d'un pany o cadenat normalitzat per l'empresa subministradora. Els dispositius de lectura dels equips de mesura hauran d'estar situats a una alçada compresa entre 0,70 i 1,80 m.

En el nínxol es deixaran previstos els orificis necessaris per a allotjar els conductes d'entrada de l'escomesa.

Quan la façana no llinda amb la via pública, la caixa general se situarà al límit entre les propietats públiques i privades.

Les caixes de protecció i mesura a utilitzar correspondran a un dels tipus recollits en les especificacions tècniques de l'empresa subministradora que hagin estat aprovades per l'Administració Pública competent, en funció del nombre i naturalesa del subministrament. Dins de les mateixes s'instal·laran tallacircuits fusibles en tots els conductors de fase o polars, amb poder de tall al menys igual al corrent de curtcircuit prevista en el punt de la seva instal·lació.

Les caixes de protecció i mesura compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 61.439, tindran grau d'inflamabilitat segons s'indica en la norma UNE-EN 61.439, un cop instal·lades tindran un grau de protecció IP43 segons UNE A UNE-EN 60529 i IK 09 segons UNE-EN 50.102 i seran precintables.

L'envoltant haurà de disposar de la ventilació interna necessària que garanteixi la no formació de condensacions. El material transparent per a la lectura serà resistent a l'acció dels raigs ultraviolats. Les disposicions generals d'aquest tipus de caixa queden recollides en la ITC-BT-13.

L'equip de mesura ubicat a la caseta de cloració se substitueix per un del tipus bidireccional per tal de computar les energies d'entrada i de sortida a cada moment.

3.2. DERIVACIÓ INDIVIDUAL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

És la part de la instal·lació que, partint de la caixa de protecció i mesura, subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari. Comprèn els fusibles de seguretat, el conjunt de mesura i els dispositius generals de comandament i protecció. Està regulada per la ITC-BT-15.

Les derivacions individuals estaran constituïdes per:
- Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.
- Conductors aïllats a l'interior de tubs enterrats.
- Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.
- Conductors aïllats a l'interior de canals protectores en què les tapes només es puguin obrir amb l'ajuda d'un útil.
- Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61.439.
- Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a l'efecte.

Els conductors a utilitzar seran de coure o alumini, aïllats i normalment unipolars, sent la seva tensió assignada 450/750 V com a mínim. Per al cas de cables multi conductors o per al cas de derivacions individuals en l'interior de tubs enterrats, l'aïllament dels conductors serà de tensió assignada 0,6 / 1 kV. La secció mínima serà de 6 mm² per als cables polars, neutre i protecció i de 1,5 mm² per al fil de comandament (per a aplicació de les diferents tarifes), que serà de color vermell.

Els cables seran no propagadors de incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. La seva classe de reacció a foc mínima serà Cca-S1B, d1, a1. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5 o a la norma UNE 211002 compleixen amb aquesta prescripció.

La caiguda de tensió màxima admissible serà, pel cas de derivacions individuals en subministraments per a un únic usuari en que no existeix línia general d'alimentació, de l'1,5%.

La derivació individual, que va des de la CGP fins als dispositius de protecció i comandament és fet amb conductors aïllats a l'interior de tub soterrat / encastat.

3.3. DISPOSITIUS GENERALS I INDIVIDUALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
En general:

Els dispositius generals de comandament i protecció es situaran el més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual. En establiments en els quals procedeixi, es col·locarà una caixa per a l'interruptor de control de potència, immediatament abans dels altres dispositius, en compartiment independent i precintable. Aquesta caixa es podrà col·locar en el mateix quadre on es col·loquin els dispositius generals de comandament i protecció.

Els dispositius individuals de comandament i protecció de cada un dels circuits, que són l'origen de la instal·lació interior, podran instal·lar-se en quadres separats i en altres llocs.

En locals d'ús comú o de pública concurrència s'han de prendre les precaucions necessàries perquè els dispositius de comandament i protecció no siguin accessibles a el públic en general. L'altura a la qual es situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurada des del nivell de terra, estarà compresa entre 1 i 2 m.

En aquest cas, les envoltants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE-EN 60670-1 i UNE-EN 61.439, amb un grau de protecció mínim IP 30 segons UNE-EN 60529 i IK07 segons UNE-EN 50.102.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

L'instal·lador fixarà de forma permanent sobre el quadre de distribució una placa, impresa amb caràcters indelebles, en la qual consti el seu nom o marca comercial, data en què es va realitzar la instal·lació, així com la intensitat assignada de l'interruptor general automàtic.

Si pel tipus o caràcter de la instal·lació s'instal·lés un interruptor diferencial per cada circuit o grup de circuits, es podria prescindir de l'interruptor diferencial general, sempre que quedin protegits tots els circuits. En el cas que s'instal·li més d'un interruptor diferencial en sèrie, existirà una selectivitat entre ells.

Totes les masses dels equips i instal·lacions elèctriques en CA protegits per un mateix dispositiu de protecció, han de ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra.

4. INSTAL·LACIONS INTERIORS
4.1. CONDUCTORS.
Els conductors i cables que s'emprin en les instal·lacions seran de coure o alumini i seran sempre aïllats. La tensió assignada no serà inferior a 450/750 V. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de manera que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor de el 3% per a enllumenat i de el 5 % per als altres usos.

El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la de la instal·lació interior (3-5%) i la de la derivació individual (1,5%), de manera que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a ambdues (4,5-6,5%). Per a instal·lacions que s'alimentin directament en alta tensió, mitjançant un transformador propi, es considerarà que la instal·lació interior de baixa tensió té el seu origen a la sortida del transformador, sent també en aquest cas les caigudes de tensió màximes admissibles de l'4,5% per a enllumenat i de l'6,5% per als altres usos.

En instal·lacions interiors, per tenir en compte els corrents harmònics degudes a càrregues no lineals i possibles desequilibris, excepte justificació per càlcul, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits. Les intensitats màximes admissibles, es regiran en la seva totalitat per l'indicat en la Norma UNE-EN 60364-5-52: 2014. Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm²)	Secció conductors protecció (mm²)
$S_f \leq 16$	S_f
$16 < S_f \leq 35$	16
$S_f > 35$	$S_f/2$

4.2. IDENTIFICACIÓ DE CONDUCTORS
Els conductors de la instal·lació han de ser fàcilment identificables, especialment pel que fa al conductor neutre i al conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà pels colors que presentin els seus aïllaments. Quan hi hagi conductor neutre en la instal·lació o es prevegi per a un conductor de fase el seu passi posterior a conductor neutre, s'identificaran aquests pel color blau clar. A el conductor de protecció se l'identificarà pel color verd-groc. Tots els conductors de fase, o si escau, aquells per als quals no es prevegi el seu passi posterior a neutre, s'identificaran pels colors marró, negre o gris.

4.3. SUBDIVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS
Les instal·lacions es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries que

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

puguin produir-se en un punt d'elles, afectin solament a certes parts de la instal·lació, per exemple a un sector de l'edifici, a una planta, a un sol local, etc., per la qual cosa els dispositius de protecció de cada circuit estaran adequadament coordinats i seran selectius amb els dispositius generals de protecció que els precedeixin.

Tota instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons les necessitats, per tal de:

- evitar les interrupcions innecessàries de tot el circuit i limitar les conseqüències d'una fallada.
- facilitar les verificacions, assajos i manteniments.
- evitar els riscos que podrien resultar de la fallada d'un sol circuit que pogués dividir-se, com per exemple si només hi ha un circuit d'enllumenat.

A tal efecte i tot complint la normativa vigent, l'instal·lació generadora disposarà de les proteccions necessàries i reglamentàries corresponents.

4.4. EQUILIBRAT DE CÀRREGUES

Perquè es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part d'una instal·lació, es procurarà que aquella quedi repartida entre les seves fases o conductors polars.

4.5. RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA

Les instal·lacions hauran de presentar una resistència d'aïllament al menys igual als valors indicats en la taula següent:

Tensió nominal instal·lació	Tensió assaig corrent continu (V)	Resist.aïllament(MΩ)
MBTS o MBTP	250	≥ 0,25
≤ 500 V	500	≥ 0,50
> 500 V	1000	≥ 1,00

La rigidesa dielèctrica serà tal que, desconnectats els aparells d'utilització (receptors), resisteixi durant 1 minut una prova de tensió de 2U + 1000 V a freqüència industrial, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, i amb un mínim de 1.500 V.

Els corrents de fuga no seran superiors, per al conjunt de la instal·lació o per a cada un dels circuits en què aquesta pugui dividir-se a efectes de la seva protecció, a la sensibilitat que presentin els interruptors diferencials instal·lats com protecció contra els contactes indirectes

4.6. CONNEXIONS

En cap cas es permetrà la unió de conductors mitjançant connexions i / o derivacions per simple retorciment o enrotllament entre si dels conductors, sinó que s'haurà de realitzar sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió; es pot permetre així mateix, la utilització de brides de connexió. Sempre s'hauran de realitzar a l'interior de caixes d'entroncament i / o de derivació.

Si es tracta de conductors de diversos filferros cablejats, les connexions es realitzaran de forma que el corrent es reparteixi per tots els filferros components.

4.7. SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ

4.7.1. Prescripcions Generals

Diversos circuits poden trobar-se en el mateix tub o en el mateix compartiment de canal si tots els conductors estan aïllats per a la tensió assignada més elevada.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància mínima de 3 cm.

En cas de proximitat amb conductes de calefacció, d'aire calent, vapor o fum, les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que no puguin arribar a una temperatura perillosa i, per consegüent, es mantindran separades per una distància convenient o per mitjà de pantalles calorífugues.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., tret que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions hauran d'estar disposades de manera que facilitin la seva maniobra, inspecció i accés a les seves connexions. Les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que mitjançant la convenient identificació dels seus circuits i elements, es pugui procedir en tot moment a reparacions, transformacions, etc.

En tota la longitud dels passos de canalitzacions a través d'elements de la construcció, com ara murs, envans i sostres, no es disposaran entroncaments o derivacions de cables, estant protegides contra els deterioraments mecànics, les accions químiques i els efectes de la humitat .

Les cobertes, tapes o envoltants, comandaments i polsadors de maniobra d'aparells tals com mecanismes, interruptors, bases, reguladors, etc, instal·lats en els locals humits o mullats, seran de material aïllant.

4.7.2. Conductors aïllats sota tubs protectors

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

El diàmetre exterior mínim dels tubs, en funció del nombre i la secció dels conductors a conduir, s'obtindrà de les taules indicades en la ITC-BT-21, així com les característiques mínimes segons el tipus d'instal·lació.

Per a l'execució de les canalitzacions sota tubs protectors, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació.
- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.
- Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser acoblats entre si en calent, recobrint l'entroncament amb una cua especial quan es precisi una unió estanca.
- Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els especificats pel fabricant conforme a UNE-EN.
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locar-los i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 metres. El nombre de corbes en angle situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran normalment en els tubs després de col·locats aquests.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir el mateix temps com caixes d'entroncament o derivació.
- Les connexions entre conductors es realitzaran en l'interior de caixes apropiades de material aïllant i no propagador de la flama. Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat serà al menys igual al diàmetre de tub major més un 50% de la mateixa, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, s'hauran d'emprar premsaestopes o ràcords adequats.
- En els tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua al seu interior, per a això es triarà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació i establint una ventilació apropiada a l'interior de els tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ús d'una "T" de la qual un dels braços no s'empra. - Els tubs metàl·lics que siguin accessibles han de posar-se a terra. La seva continuïtat elèctrica haurà de quedar convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 metres.
- No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre. Quan els tubs s'instal·lin en muntatge superficial, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:
- Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, de 0,50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altra part en els canvis de direcció, en els entroncaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.
- Els tubs es col·locaran adaptant-se a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant o usant els accessoris necessaris.
- En alineacions rectes, les desviacions de l'eix de l'tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors a el 2 per 100.
- És convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2,50 metres sobre el sòl, a fi de protegir-los d'eventuals danys mecànics. Quan els tubs es col·loquin encastats, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:
- En la instal·lació dels tubs en l'interior dels elements de la construcció, les regates no posaran en perill la seguretat de les parets o sostres en què es practiquin. Les dimensions de les regates seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa d'1 centímetre de gruix, com a mínim. En els angles, l'espessor d'aquesta capa pot reduir-se a 0,5 centímetres.
- No s'instal·laran entre forjat i revestiment tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les plantes inferiors. - Per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta, únicament podran instal·lar-se, entre forjat i revestiment, tubs que hauran de quedar recoberts per una capa de formigó o morter d'1 centímetre de gruix, com a mínim, a més del revestiment.
- En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats o bé proveïts de colzes o "T" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.
- Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables un cop finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin en l'interior d'un allotjament tancat i practicable.
- En el cas d'utilitzar tubs encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 centímetres com a màxim, de sòl o sostres i els verticals a una distància dels angles de cantonades no superior a 20 centímetres.

4.7.3. Conductors aïllats fixats directament sobre les parets

Aquestes instal·lacions s'establiran amb cables de tensions assignades no inferiors a 0,6 / 1 kV, proveïts d'aïllament i coberta (s'inclouen cables armats o amb aïllament mineral).

Per a l'execució de les canalitzacions es tindran en compte les següents prescripcions:

- Es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores, o collarets de manera que no perjudiquin les cobertes dels mateixos.
- Per tal de que els cables no siguin susceptibles de doblegar-se per efecte del seu propi pes, els punts de fixació dels mateixos estaran prou pròxims. La distància entre dos punts de fixació successius, no excedirà de 0,40 metres. - Quan els cables hagin de disposar de protecció mecànica pel lloc i condicions d'instal·lació en què s'efectuï la mateixa, s'utilitzaran cables armats. En cas de no utilitzar aquests cables, s'establirà una protecció mecànica complementària sobre els mateixos.
- S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit i excepte prescripció en contra fixada en la Norma UNE corresponent a el cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a 10 vegades el diàmetre exterior del cable.
- Els encreuaments dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, deixant una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.
- Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se a aquest cap caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.
- Els entroncaments i connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establerta, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i permetent la seva verificació en cas necessari.

4.7.4. Conductors aïllats enterrats

Les condicions per a aquestes canalitzacions, en les quals els conductors aïllats hauran d'anar sota tub llevat que tinguin coberta i una tensió assignada 0,6 / 1kV, s'establiran d'acord amb el que assenyala la Instruccions ITC-BT-07 i ITC-BT- 21.

4.7.5. Conductors aïllats directament encastats en estructures

Per a aquestes canalitzacions són necessaris conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral). La temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei serà de -5ºC i 90ºC respectivament (polietilè reticulat o etilè-propilè)

4.7.6. Conductors aïllats a l'interior de buits de la construcció

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Es poden instal·lar directament en els buits de la construcció els cables de la classe de reacció a foc mínima Eca i els tubs que siguin no propagadors de la flama.

Els buits en la construcció admissibles per a aquestes canalitzacions podran estar disposats en murs, parets, bigues, forjats o sostres, adoptant la forma de conductes continus o bé estaran compresos entre dues superfícies paral·leles com en el cas de falsos sostres o murs amb cambres d'aire .

La secció dels buits serà, com a mínim, igual a quatre vegades l'ocupada pels cables o tubs, i la seva dimensió més petita no serà inferior a dues vegades el diàmetre exterior de major secció d'aquests, amb un mínim de 20 mil·límetres.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Les parets que separin un buit que contingui canalitzacions elèctriques dels locals immediats, tindran suficient solidesa per protegir aquestes contra accions previsibles.

S'evitaran, en la mesura del possible, les asprors en l'interior dels buits i els canvis de direcció dels mateixos en un nombre elevat o de petit radi de curvatura.

La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els seus guarnits i decoracions.

Els entroncaments i derivacions dels cables seran accessibles, disposant-se per a ells les caixes de derivació adequades.

S'evitarà que puguin produir-se infiltracions, fugues o condensacions d'aigua que puguin penetrar a l'interior del buit, prestant especial atenció a la impermeabilitat dels seus murs exteriors, així com a la proximitat de canonades de conducció de líquids, penetració d'aigua a l'efectuar la neteja de sòls, possibilitat d'acumulació d'aquella en parts baixes del buit, etc.

4.7.7. Conductors aïllats sota canals protectores

La canal protector és un material d'instal·lació constituït per un perfil de parets perforades o no, destinat a allotjar conductors o cables i tancat per una tapa desmuntable. Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les canals protectores tindran un grau de protecció IP4X i estaran classificades com "canals amb tapa d'accés que només poden obrir-se amb eines". En el seu interior es podran col·locar mecanismes tals com interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc, sempre que es fixin d'acord amb les instruccions de fabricant. També es podran realitzar entroncaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

Les canals protectores per a aplicacions no ordinàries hauran de tenir unes característiques mínimes de resistència al impacte, de temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei, de resistència a la penetració d'objectes sòlids i de resistència a la penetració d'aigua, adequades a les condicions de l'emplaçament a què es destina; així mateix les canals seran no propagadores de la flama. Aquestes característiques seran conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50.085.

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten a el local on s'efectua la instal·lació. Les canals amb conductivitat elèctrica s'han de connectar a la xarxa de terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada.

La tapa de les canals quedarà sempre accessible.

4.7.8. Conductors aïllats sota motllures

Aquestes canalitzacions estan constituïdes per cables allotjats en ranures sota motllures. Es poden utilitzar únicament en locals o emplaçaments classificats com secs, temporalment humits o polsosos. Els cables seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les motllures compliran les següents condicions:

- Les ranures tindran unes dimensions tals que permetin instal·lar sense dificultat per elles als conductors o cables. En principi, no es col·locarà més d'un conductor per ranura, admetent-se, no obstant això, col·locar diversos conductors sempre que pertanyin a el mateix circuit i la ranura present dimensions adequades per a això.
- L'amplada de les ranures destinades a rebre cables rígids de secció igual o inferior a 6

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

mm2 seran, com a mínim, de 6 mm.

- Per a la instal·lació de les motllures es tindrà en compte:
- Les motllures no presentaran discontinuïtat alguna en tota la longitud on contribueixen a la protecció mecànica dels conductors. En els canvis de direcció, els angles de les ranures seran obtusos.
- Les canalitzacions es podran col·locar a nivell de sostre o immediatament damunt dels sòcols. En absència d'aquests, la part inferior de la motllura estarà, com a mínim, a 10 cm per sobre de terra.
- En el cas d'utilitzar-se entornpeus ranurats, el conductor aïllat més baix estarà, com a mínim, a 1,5 cm per sobre de terra.
- Quan no puguin evitar-se encreuaments d'aquestes canalitzacions amb les destinades a un altre ús (aigua, gas, etc.), s'utilitzarà una motllura especialment concebuda per a aquests encreuaments o preferentment un tub rígid encastat que sobresortirà per una i altra part de l'encreuament. La separació entre dues canalitzacions que es creuin serà, com a mínim d'1 cm en el cas d'utilitzar motllures especials per a l'encreuament i 3 cm, en el cas d'utilitzar tubs rígids encastats.
- Les connexions i derivacions dels conductors es farà mitjançant dispositius de connexió amb cargol o sistemes equivalents.
- Les motllures no estaran totalment encastades a la paret ni recobertes per papers, tapisseries o qualsevol altre material, havent de quedar la seva coberta sempre a l'aire.
- Abans de col·locar les motllures de fusta sobre una paret, ha d'assegurar que la paret està prou seca; en cas contrari, les motllures se separaran de la paret per mitjà d'un producte hidròfug.

4.7.9. Conductors aïllats en safata o suport de safates

Només s'utilitzaran conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral), unipolars o multipolars segons norma UNE-EN 60364-5-52: 2014.

5. PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS

Tot circuit estarà protegit contra els efectes de les sobreintensitats que puguin presentar-se en el mateix, per a això la interrupció d'aquest circuit es realitzarà en un temps convenient o estarà dimensionat per a les sobreintensitats previsibles.

Les sobreintensitats poden estar motivades per:

- Sobrecàrregues degudes als aparells d'utilització o defectes d'aïllament de gran impedància.
- Curtcircuits.
- Descàrregues elèctriques atmosfèriques.

a) Protecció contra sobrecàrregues. El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantida pel dispositiu de protecció utilitzat. El dispositiu de protecció podrà estar constituït per un interruptor automàtic de tall omnipolar amb corba tèrmica de tall, o per tallacircuits fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades.

b) b) Protecció contra curtcircuits. En l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curtcircuits, quina capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se al punt de la seva connexió. S'admet, però, que quan es tracti de circuits derivats d'un principal, cadascun d'aquests circuits derivats disposi de protecció contra sobrecàrregues, mentre que un sol dispositiu general pugui assegurar la protecció contra curtcircuits per tots els circuits derivats. S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades i els interruptors automàtics amb sistema de tall omnipolar.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

La norma UNE-HD 60364-4-43 recull tots els aspectes requerits per als dispositius de protecció. La norma UNE-HD 60364-4-43 defineix l'aplicació de les mesures de protecció per causa de sobrecàrregues o curtcircuit, assenyalant en cada cas el seu emplaçament o omissió.

6. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS

6.1. CATEGORIES DE LES SOBRETENSIONS

Les categories indiquen els valors de tensió suportada a l'ona de xoc de sobretensió que deuen tenir els equips, determinant, al seu torn, el valor límit màxim de tensió residual que han de permetre els diferents dispositius de protecció de cada zona per evitar el possible dany d'aquests equips.

Es distingeixen 4 categories diferents, indicant en cada cas el nivell de tensió suportada a impulsos, en kV, segons la tensió nominal de la instal·lació.

Tensión nominal instalación		Tensión soportada a impulsos 1,2/50 (kV)			
Sistemas III	Sistemas II	Categoría IV	Categoría III	Categoría II	Categoría I
230/400	230	6	4	2,5	1,5
400/690 1000		8	6	4	2,5

Categoria I

S'aplica als equips molt sensibles a les sobretensions i que estan destinats a ser connectats a la instal·lació elèctrica fixa (ordinadors, equips electrònics molt sensibles, etc). En aquest cas, les mesures de protecció es prenen fora dels equips a protegir, ja sigui en la instal·lació fixa o entre la instal·lació fixa i els equips, a fi de limitar les sobretensions a un nivell específic.

Categoria II

S'aplica als equips destinats a connectar-se a una instal·lació elèctrica fixa (electrodomèstics, eines portàtils i altres equips similars).

Categoria III

S'aplica als equips i materials que formen part de la instal·lació elèctrica fixa i altres equips per als quals es requereix un alt nivell de fiabilitat (armaris de distribució, embarrats, aparellatge: interruptors, seccionadors, preses de corrent, etc, canalitzacions i els seus accessoris: cables, caixa de derivació, etc, motors amb connexió elèctrica fixa: ascensors, màquines industrials, etc.

Categoria IV

S'aplica als equips i materials que es connecten en l'origen o molt pròxims a l'origen de la instal·lació, aigües dalt de la taula de distribució (comptadors d'energia, aparells de telemesura, equips principals de protecció contra sobreintensitats, etc)

6.2. MESURES PER AL CONTROL DE LES SOBRETENSIONS

Es poden presentar dues situacions diferents:

- Situació natural: quan no cal la protecció contra les sobretensions transitòries, doncs es preveu un baix risc de sobretensions en la instal·lació (a causa que està alimentada per una xarxa subterrània en la seva totalitat). En aquest cas es considera suficient la resistència a les sobretensions dels equips indicada a la taula de categories, i no es requereix cap protecció suplementària contra les sobretensions transitòries.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Situació controlada: quan cal la protecció contra les sobretensions transitòries en l'origen de la instal·lació, ja que la instal·lació s'alimenta per, o inclou, una línia aèria amb conductors nus o aïllats.

També es considera situació controlada aquella situació natural en què és convenient incloure dispositius de protecció per a una major seguretat (continuïtat de servei, valor econòmic dels equips, pèrdues irreparables, etc.).

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric s'han de seleccionar de manera que el seu nivell de protecció no sigui inferior a la tensió suportada a impuls de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

Els descarregadors es connectaran entre cadascun dels conductors, incloent el neutre o compensador i la terra de la instal·lació

6.3. SELECCIÓ DELS MATERIALS EN LA INSTAL·LACIÓ

Els equips i materials s'han d'escollir de manera que la seva tensió suportada a impulsos no sigui inferior a la tensió suportada prescrita a la taula anterior, segons la seva categoria.

Els equips i materials que tinguin una tensió suportada a impulsos inferior a la indicada a la taula de la ITC-BT-23, es poden utilitzar, no obstant això:

- en situació natural, quan el risc sigui acceptable.
- en situació controlada, si la protecció contra les sobretensions és adequada.

7. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

7.1. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

Protecció per aïllament de les parts actives.

Les parts actives hauran d'estar recobertes d'un aïllament que no pugui ser eliminat més que destruint-lo.

Protecció per mitjà de barreres o envoltants.

Les parts actives han d'estar situades a l'interior de les envoltants o darrere de barreres que posseeixin, com a mínim, el grau de protecció IP XXB, segons UNE-EN 60529. Si es necessiten obertures majors per a la reparació de peces o per al bon funcionament dels equips, s'adoptaran precaucions apropiades per impedir que les persones o animals domèstics toquin les parts actives i es garantirà que les persones siguin conscients el fet que les parts actives no han de ser tocades voluntàriament.

Les superfícies superiors de les barreres o envoltants horitzontals que són fàcilment accessibles, han de respondre com a mínim a el grau de protecció IP4X o IP XXD.

Les barreres o envoltants han de fixar-se de manera segura i ser d'una robustesa i durabilitat suficients per mantenir els graus de protecció exigits, amb una separació suficient de les parts actives en les condicions normals de servei, tenint en compte les influències externes.

Quan sigui necessari suprimir les barreres, obrir les envoltants o treure parts d'aquestes, això no ha de ser possible més que:

- bé amb l'ajuda d'una clau o d'una eina;
- o bé, després de treure la tensió de les parts actives protegides per aquestes barreres o aquestes envoltants, no podent ser restablerta la tensió fins després de tornar a col·locar les barreres o les envoltants;
- o bé, si hi ha interposada una segona barrera que posseeix com a mínim el grau de

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

protecció IP2X o IP XXB, que no pugui ser treta més que amb l'ajuda d'una clau o d'una eina i que impedeixi tot contacte amb les parts actives.

Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial- residual.

Aquesta mesura de protecció està destinada solament a complementar altres mesures de protecció contra els contactes directes.

L'ocupació de dispositius de corrent diferencial-residual, el valor de corrent diferencial assignada de funcionament sigui inferior o igual a 30 mA, es reconeix com a mesura de protecció complementària en cas de fallada d'una altra mesura de protecció contra els contactes directes o en cas de imprudència dels usuaris.

7.2. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

La protecció contra contactes indirectes s'aconseguirà mitjançant "tall automàtic de l'alimentació". Aquesta mesura consisteix a impedir, després de l'aparició d'una fallada, que una tensió de contacte de valor suficient es mantingui durant un temps tal que pugui donar com a resultat un risc. La tensió límit convencional és igual a 50 V, valor eficaç en corrent altern, en condicions normals i a 24 V en locals humits.

Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, han de ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra. El punt neutre de cada generador o transformador ha de posar-se a terra.

Es complirà la següent condició:

$$Ra \times Ia \leq U$$

on:

- Ra és la suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de masses.
- la és el corrent que assegura el funcionament automàtic de el dispositiu de protecció. Quan el dispositiu de protecció és un dispositiu de corrent diferencial- residual és el corrent diferencial- residual assignat.
- U és la tensió de contacte límit convencional (50 o 24V).

8. CONNEXIÓ DE TERRA

Les posades a terra s'estableixen principalment a fi de limitar la tensió que, respecte a terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats.

La posada o connexió a terra és la unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent a aquest, mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats al terra .

Mitjançant la instal·lació de posada a terra s'haurà d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície pròxima de el terreny no apareguin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de defecte o les de descàrrega d'origen atmosfèric.

→ Per cada fanal, s'ha contemplat la instal·lació d'una pica de posada a terra de coure de 14,6mm de diàmetre connectada amb el fanal amb cable de coure nu de 35mm^2 <--

L'elecció i instal·lació dels materials que assegurin la posada a terra han de ser tals que:

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- El valor de la resistència de posada a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació i es mantingui d'aquesta manera al llarg de el temps.
- Els corrents de defecte a terra i els corrents de fuga puguin circular sense perill, particularment des del punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.
- La solidesa o la protecció mecànica quedi assegurada amb independència de les condicions estimades d'influències externes.
- Contemplin els possibles riscos deguts a electròlisi que poguessin afectar a altres parts metàl·liques.

8.1. UNIONS A TERRA

Preses de terra.

Per a la presa de terra es poden utilitzar elèctrodes formats per:

- barres, tubs;
- platines, conductors nus;
- plaques;
- anells o malles metàl·liques constituïts pels elements anteriors o les seves combinacions;
- armadures de formigó enterrades; amb excepció de les armadures pretesades;
- altres estructures enterrades que es demostri que són apropiades.

Els conductors de coure utilitzats com elèctrodes seran de construcció i resistència elèctrica segons la classe 2 de la norma UNE-EN 60228.

El tipus i la profunditat d'enterrament de les preses de terra han de ser tals que la possible pèrdua d'humitat de terra, la presència de gel o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre de la valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0,50 m.

Conductors de terra.

La secció dels conductors de terra, quan estiguin enterrats, hauran d'estar d'acord amb els valors indicats en la taula següent. La secció no serà inferior a la mínima exigida per als conductors de protecció.

Tipus	Protegit mecànicament	No protegit mecànicament
Protegit contra la corrosió	Igual a conductores protecció punt. 7.7.1	16 mm² Cu 16 mm² Acero Galvanitzat
No protegit contra la corrosió	25 mm² Cu 50 mm² Hierro	25 mm² Cu 50 mm² Fe

* La protecció contra la corrosió pot obtenir-se mitjançant una envoltant.

Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra s'ha d'extremar la cura perquè resultin elèctricament correctes. S'ha de tenir cura, especialment, que les connexions, no danyin ni als conductors ni als elèctrodes de terra.

Borns de posada a terra.

En tota instal·lació de posada a terra s'ha de preveure un born principal de terra, al qual s'han d'unir els conductors següents:

- Els conductors de terra.
- Els conductors de protecció.
- Els conductors d'unió equipotencial principal.
- Els conductors de posada a terra funcional, si són necessaris.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

S'ha de preveure sobre els conductors de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, ha de ser desmuntable necessàriament per mitjà d'un útil, ha de ser mecànicament segur i ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.

Conductors de protecció.
Els conductors de protecció serveixen per unir elèctricament les masses d'una instal·lació amb el born de terra, amb la finalitat d'assegurar la protecció contra contactes indirectes. Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm²)	Secció conductors protecció (mm²)
Sf ≤ 16	Sf
16 < S f ≤ 35	16
Sf > 35	Sf/2

En tots els casos, els conductors de protecció que no formen part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció, a el menys de:

- 2,5 mm 2, si els conductors de protecció disposen d'una protecció mecànica.
- 4 mm2, si els conductors de protecció no disposen d'una protecció mecànica.

Com a conductors de protecció poden utilitzar-se:

- conductors en els cables multi conductors, o
- conductors aïllats o nus que posseeixin una envoltant comú amb els conductors actius, o
- conductors separats nus o aïllats.

Cap aparell haurà de ser intercalat en el conductor de protecció. Les masses dels equips a unir amb els conductors de protecció no han de ser connectades en sèrie en un circuit de protecció.

8.2. CONDUCTORS DE EQUIPOTENCIALITAT
El conductor principal d'equipotencialitat ha de tenir una secció no inferior a la meitat de la del conductor de protecció de secció major de la instal·lació, amb un mínim de 6 mm². No obstant això, la seva secció pot ser reduïda a 2,5 mm² si és de coure.

La unió d'equipotencialitat suplementària pot estar assegurada, bé per elements conductors no desmuntables, com ara estructures metàl·liques no desmuntables, bé per conductors suplementaris, o per combinació dels dos.

8.3. RESISTÈNCIA DE LES PRESES DE TERRA
El valor de resistència de terra serà tal que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a:

- 24 V en local o emplaçament conductor
- 50 V en els altres casos.

Si les condicions de la instal·lació són tals que poden donar lloc a tensions de contacte superiors als valors assenyalats anteriorment, s'assegurarà la ràpida eliminació de la falta mitjançant dispositius de tall adequats al corrent de servei.

La resistència d'un elèctrode depèn de les seves dimensions, de la seva forma i de la resistivitat de el terreny en el qual s'estableix. Aquesta resistivitat varia freqüentment d'un punt a

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

un altre de el terreny, i varia també amb la profunditat.

8.4. PRESES DE TERRA INDEPENDENTS
Es considera independent una presa de terra respecte a una altra, quan una de les preses de terra, no arribi, respecte a un punt de potencial zero, una tensió superior a 50 V quan per l'altra circula la màxima corrent de defecte a terra prevista.

8.5. SEPARACIÓ ENTRE LES PRESES DE TERRA DE LES MASSES DE LES INSTAL·LACIONS D'UTILITZACIÓ I DE LES MASSES D'UN CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
Es verificarà que les masses posades a terra en una instal·lació d'utilització, així com els conductors de protecció associats a aquestes masses o als relés de protecció de massa, no estan unides a la presa de terra de les masses d'un centre de transformació, per evitar que durant l'evacuació d'un defecte a terra en el centre de transformació, les masses de la instal·lació d'utilització puguin quedar sotmeses a tensions de contacte perilloses. Si no es fa el control d'independència indicant anteriorment (50 V), entre la posada a terra de les masses de les instal·lacions d'utilització respecte a la posada a terra de protecció o masses del centre de transformació, es considerarà que les preses de terra són elèctricament independents quan es compleixin totes i cadascuna de les condicions següents:

a) no hi hagi canalització metàl·lica conductora (coberta metàl·lica de cable no aïllada especialment, canalització d'aigua, gas, etc.) que uneixi la zona de terres de centre de transformació amb la zona on es troben els aparells d'utilització.
b) La distància entre les preses de terra de centre de transformació i les preses de terra o altres elements conductors enterrats en els locals d'utilització és almenys igual a 15 metres per terrenys la resistivitat no sigui elevada (<100 ohmios.m). Quan el terreny sigui molt mal conductor, la distància haurà de ser calculada.
c) El centre de transformació està situat en un recinte aïllat dels locals d'utilització o bé, si aquesta contigu als locals d'utilització o al interior dels mateixos, està establert de tal manera que els seus elements metàl·lics no estan units elèctricament a els elements metàl·lics constructius dels locals d'utilització.

Només es podran unir la posada a terra de la instal·lació d'utilització (edifici) i la posada a terra de protecció (masses) de centre de transformació, si el valor de la resistència de posada a terra única és prou baixa perquè es compleixi que en el cas d'evacuar el màxim valor previst del corrent de defecte a terra (Id) en el centre de transformació, el valor de la tensió de defecte (Vd = Id x Rt) sigui menor que la tensió de contacte màxima aplicada.

8.6. REVISIÓ DE LES PRESES DE TERRA
Per la importància que ofereix, des del punt de vista de la seguretat qualsevol instal·lació de presa de terra, haurà de ser obligatòriament comprovada pel Director de l'Obra o Instal·lador Autoritzat en el moment de donar d'alta la instal·lació per a la seva posada en marxa o en funcionament.

Personal tècnicament competent efectuarà la comprovació de la instal·lació de posada a terra, al menys anualment, en l'època en la qual el terreny estigui mes sec. Per a això, es mesurarà la resistència de terra, i es repararan amb caràcter urgent els defectes que es trobin.

En els llocs en què el terreny no sigui favorable a la bona conservació dels elèctrodes, aquests i els conductors d'enllaç entre ells fins al punt de posada a terra, es posaran al descobert per al seu examen, al menys un cop cada cinc anys.

9. RECEPTORS D'ENLLUMENAT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Les lluminàries seran conformes als requisits establerts en les normes de la sèrie UNE-EN 60598.

La massa de les lluminàries suspeses excepcionalment de cables flexibles no han d'excedir de 5 kg. Els conductors, que han de poder suportar aquest pes, no han de presentar entroncaments intermedis i l'esforç haurà de realitzar-se sobre un element diferent de el born de connexió.

Les parts metàl·liques accessibles de les lluminàries que no siguin de Classe II o Classe III, hauran de tenir un element de connexió per a la seva posada a terra, que anirà connectat de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

L'ús de làmpades de gasos amb descàrregues a alta tensió (neó, etc), es permetrà quan la seva ubicació estigui fora del volum d'accessibilitat o quan s'instal·lin barreres o envoltants separadores.

En instal·lacions d'il·luminació amb làmpades de descàrrega realitzades en locals en els quals funcionin màquines amb moviment alternatiu o rotatori ràpid, s'hauran de prendre les mesures necessàries per evitar la possibilitat d'accidents causats per il·lusió òptica originada per l'efecte estroboscòpic.

Els circuits d'alimentació estaran previstos per transportar la càrrega deguda als propis receptors, als seus elements associats i als seus corrents harmòniques i d'arrencada. Per receptors amb làmpades de descàrrega, la càrrega mínima prevista en voltampere serà de 1,8 vegades la potència en watts de les làmpades. En el cas de distribucions monofàsiques, el conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase. Serà acceptable un coeficient diferent per al càlcul de la secció dels conductors, sempre que el factor de potència de cada receptor sigui major o igual a 0,9 i si es coneix la càrrega que suposa cada un dels elements associats a les làmpades i els corrents d'arrencada, que tant aquestes com aquells puguin produir. En aquest cas, el coeficient serà el que resulti.

En el cas de receptors amb làmpades de descàrrega serà obligatòria la compensació de el factor de potència fins a un valor mínim de 0,9.

En instal·lacions amb llums de molt baixa tensió (pe 12 V) s'ha de preveure la utilització de transformadors adequats, per assegurar una adequada protecció tèrmica, contra curtcircuits i sobrecàrregues i contra els xocs elèctrics.

Per als rètols lluminosos i per a instal·lacions que els alimenten amb tensions assignades de sortida en buit compreses entre 1 i 10 kV s'aplicarà el que disposa la norma UNE-EN 50.107.

10. RECEPTORS A MOTOR

Els motors s'han d'instal·lar de manera que l'aproximació a les seves parts en moviment no pugui ser causa d'accident. Els motors no han d'estar en contacte amb matèries fàcilment combustibles i se situaran de manera que no puguin provocar la ignició d'aquestes.

Els conductors de connexió que alimenten a un sol motor han d'estar dimensionats per a una intensitat de el 125% de la intensitat a plena càrrega del motor. Els conductors de connexió que alimenten a diversos motors, han d'estar dimensionats per a una intensitat no inferior a la suma el 125% de la intensitat a plena càrrega del motor de major potència, més la intensitat a plena càrrega de tots els altres.

Els motors han d'estar protegits contra curtcircuits i contra sobrecàrregues en totes les seves

fases, havent aquesta última protecció ser de tal naturalesa que cobreixi, en els motors trifàsics, el risc de la falta de tensió en una de les seves fases. En el cas de motors amb arrencador estrella-triangle, s'assegurarà la protecció, tant per a la connexió en estrella com en triangle.

Els motors han d'estar protegits contra la falta de tensió per un dispositiu de tall automàtic de l'alimentació, quan l'arrencada espontani del motor, com a conseqüència del restabliment de la tensió, pugui provocar accidents, o perjudicar el motor, d'acord amb la norma UNE 20.460 -4-45.

Els motors han de tenir limitada la intensitat absorbida en l'arrencada, quan es poguessin produir efectes que perjudiquessin a la instal·lació o ocasionessin pertorbacions inacceptables a el funcionament d'altres receptors o instal·lacions.

En general, els motors de potència superior a 0,75 quilowatts han d'estar proveïts de reòstats d'arrencada o dispositius equivalents que no permetin que la relació de corrent entre el període d'arrencada i el de marxa normal que correspongui a la seva plena càrrega, segons les característiques del motor que està indicat a la seva placa, sigui superior a l'assenyalada en el quadre següent:

de 0,75 kW a 1,5 kW: 4,5
de 1,50 kW a 5 kW: 3,0
de 5 kW a 15 kW: 2
Més de 15 kW: 1,5

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

11. ANNEXE DE CÀLCULS, CA

QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIO
Fórmules, Intensitat d'ocupació (Ib); caiguda de tensió (dV)

Línia Trifàsica equilibrada
I = P / (3·O·cos(φ)·r) dV = I·(R·cos(φ) + X·sen(φ))

Línia Monofàsica
I = P / (O·cos(φ)·r) dV = 2·I·(R·cos(φ) + X·sen(φ))

On:
P = Potència activa en watts (w)
O = Tensió de servei en volts (V), fase_fase o fase_neutre
I = Intensitat en amperes (A)
dV = Caiguda de tensió simple(V)
Cosφ = Cosinus de fi, factor de potència
r = Rendiment (eficiència per a línies motor)
R = Resistència elèctrica conductor (Ω)
X = Reactància elèctrica conductor (Ω)

Sistema elèctric en general (desequilibrat o equilibrat)
SR = PR + QR·i |SR| = (PR² + QR²)
ANAR = SR/VR** *IN = ANAR + IS + IT*

Sent,
SR = Potència complexa fasor R; *SR** = Conjugat; |SR| = Potència aparent (VA)
ANAR = Intensitat fasorial R
VR = Tensió fasorial R, (RN origen de fasors de tensió en 3F+N, RS en 3F)
IN = Intensitat fasorial Neutre

Igual resta de fases

cdt Fase_Neutre → *dVR = ZR·ANAR + ZN·IN* dVR1_2 = |*VR1*| - |*VR2*|
cdt Fase_Fase → *dVRS = ZR·ANAR - ZS·IS* dVRS1_2 = |*VRS1*| - |*VRS2*|

Igual resta de fases

Sent,
dVR = Caiguda de tensió complexa fase R_neutre
dVR1_2 = Caiguda de tensió genèrica R_neutre d'1 a 2 (V)
dVRS = Caiguda de tensió complexa fase R_fase S
dVRS1_2 = Caiguda de tensió genèrica R_S d'1 a 2 (V)

Fórmula Conductivitat Elèctrica
K = 1/ρ
$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$
$T = T_0 + [(T_{màx}-T_0)\ (I/I_{màx})^2]$

Sent,
K = Conductivitat del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistivitat del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistivitat del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmsxmm²/m
A el = 0.028264 ohmsxmm²/m
α = Coeficient de temperatura:
Cu = 0.003929
A el = 0.004032
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambienti (ºC):
Cables soterrats = 25ºC
Cables a l'aire = 40ºC
$T_{màx}$ = Temperatura màxima admissible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
Barres Blindades = 85ºC
I = Intensitat prevista pel conductor (A).
$I_{màx}$ = Intensitat màxima admissible del conductor (A).

Fórmules Sobrecarregues
Ib ≤ In ≤ Iz
I2 ≤ 1,45 Iz

On:
Ib: intensitat utilitzada en el circuit.
Iz: intensitat admissible de la canalització segons la norma UNEIX-HD 60364-5-52.
In: intensitat nominal del dispositiu de protecció. Per als dispositius de protecció regulables, In és la intensitat de regulació escollida.
I2: intensitat que assegura efectivament el funcionament del dispositiu de protecció. En la pràctica I2 es pren igual:
- a la intensitat de funcionament en el temps convencional, per als interruptors automàtics (1,45 In com a màxim).
- a la intensitat de fusió en el temps convencional, per als fusibles (1,6 In).

Fórmules compensació energia reactiva
cosØ = P/√(P²+ Q²).
tgØ = Q/P.
Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
C = Qcx1000/O²xω; (Monofàsic - Trifàsic connexió estavella).
C = Qcx1000/3xU²xω; (Trifàsic connexió triangle).
Sent:
P = Potència activa instal·lació (kW).
Q = Potència reactiva instal·lació (kVAr).
Qc = Potència reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfasament de la instal·lació sense compensar.
Ø2 = Angulo de desfasament que es vol aconseguir.
O = Tensió composta (V).
ω = 2xPixf ; f = 50 Hz.
C = Capacitat condensadors (F); cx1000000(µF).

Fórmules Curtcircuit
* Ik3 = ct O / √3 (ZQ+ZT+ZL)
* Ik2 = ct O / 2 (ZQ+ZT+ZL)
* Ik1 = ct O / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN o ZPE))

ATENCIÒ!: La suma de les impedàncies és vectorial, són nombres complexos i se sumen parts reals d'una banda (R) i imaginàries per un altre (X).

* La impedància total fins al punt de curtcircuit serà:
$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$

Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (sumeixi de les resistències de les línies aigües a dalt fins al punt de c. c.)
Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (sumeixi de les reactàncies de les línies aigües a dalt fins al punt de c. c.)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Sent:
Ik3: Intensitat permanent de c. c. trifàsic (simètric).
Ik2: Intensitat permanent de c. c. bifàsic (F-F).
Ik1: Intensitat permanent de c. c. Fase-Neutre o Fase PE (conductor de protecció).
ct: Coeficient de tensió.(Condicions generals de cc segons Ikmàx o Ikmín), UNEIX_EN 60909.
O: Tensió F-F.
ZQ: Impedància de la xarxa d'Alta Tensió que alimenta la nostra instal·lació. Scc (MVA) Potència cc AT.

ZQ = ct O²/ Scc XQ = 0.995 ZQ RQ = 0.1 XQ UNEIX_EN 60909

ZT: Impedància de cc del Transformador. Sn (KVA) Potència nominal Trafo, ucc% i urcc% Tensions cc Trafo.

ZT = (ucc%/100) (O²/ Sn) RT = (urcc%/100) (O²/ Sn) $XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$

ZL,ZN,ZPE: Impedàncies dels conductors de fase, neutre i protecció elèctrica respectivament.

$R = \rho L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistència de la línia.
X: Reactància de la línia.
L: Longitud de la línia en m.
ρ: Resistivitat conductor, (Ikmàx s'avalua a 20ºC, Ikmín a la temperatura final de cc segons condicions generals de cc).
S: Secció de la línia en mm². (Fase, Neutre o PE)
Xu: Reactància de la línia, en mohm per metre.
n: nº de conductors per fase.

* Corbes vàlides.(Interruptors automàtics dotats de Relé electromagnètic).

CORBA B IMAG = 5 In
CORBA C IMAG = 10 In
CORBA D IMAG = 20 In

Fórmules Embarrats
Càlcul electrodinàmic

$\sigma màx = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n)$
$\sigma màx = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$

Sent,
σmàx: Tensió màxima en les platines (kg/cm²)
Ipcc: Intensitat permanent de c. c. (ca)
L: Separació entre suports (cm)
d: Separació entre platines (cm)
n: nº de platines per fase
Wx: Mòdul resistent per platina eix x-x (cm³)
Wy: Mòdul resistent per platina eix i-i (cm³)
σadm: Tensió admissible material (kg/cm²)

Comprovació per sol·licitació tèrmica en curtcircuit

$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$

Sent,
Ipcc: Intensitat permanent de c. c. (ca)
Icccs: Intensitat de c. c. suportada pel conductor durant el temps de durada del c. c. (ca)
S: Secció total de les platines (mm²)
tcc: Temps de durada del curtcircuit (s)
Kc: Constant del conductor: Cu = 164, A el = 107

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Fórmules Lmàx
$Lmàx = 0.8 \cdot O \cdot S \cdot k1 / (1.5 \cdot \rho_{20} \cdot (1+m) \cdot Ia \cdot k2)$

Lmàx = Longitud màxima (m), per a protecció de persones per tall de l'alimentació amb dispositius de corrent màxim.
O = Tensió (V), Uff/ √3 en sistemes TN i IT amb neutre distribuït, Uff en IT amb neutre NO distribuït.
S: Secció (mm²), Sfase en sistemes TN i IT amb neutre NO distribuït, Sneutre en sistemes IT amb neutre distribuït.
k1 = Coeficient per efecte inductiu en les línies, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².
ρ_{20} = Resistivitat del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmsxmm²/m
A el = 0.028264 ohmsxmm²/m
m = Sfase/Sneutre sistema TN_C, Sfase/Sprotecció sistema TN_S, Sneutre/Sprotecció sistema IT neutre distribuït, Sfase/Sprotecció sistema IT neutre NO distribuït.
Ia: Fusibles, I_{F5} = Intensitat de fusió en amperes de fusibles en 5sg.

Interruptors automàtics, Imag (A):
CORBA B IMAG = 5 In
CORBA C IMAG = 10 In
CORBA D IMAG = 20 In
k2 = 1 sistemes TN, 2 sistemes IT.

Fórmules Resistència Terra
Placa enterrada

$Rt = 0,8 \cdot \rho / P$

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
P: Perímetre de la placa (m)

Pica vertical

$Rt = \rho / L$

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor soterrat horitzontalment

$Rt = 2 \cdot \rho / L$

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Associació en paral·lel de diversos elèctrodes

$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0,8\rho)$

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de les piques (m)
P: Perímetre de les plaques (m)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Càlculs instal·lació d'enllumenat Lot 03. Nova coberta
D'acord amb el programa de càlcul Dmelec, s'han obtingut els següents resultats:

Demanda de potències - esquema de distribució tt

- Potència total instal·lada:

Llums coberta externa 800 W
TOTAL.... 800 W

- Potència Instal·lada enllumenat (W): 800

Repartiment de Fases - Línies Monofàsiques
- Potència Fase R (W): 800
- Potència Fase S (W): 0
- Potència Fase T (W): 0

Càlcul de la Línia: Llums coberta externa

- Potència nominal: 800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrau.
- Longitud: 100 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ)
- Potències: P(w): 800 Q(var): 387.46
- Intensitats fasors: IR = 3.46-1.68i; IS = 0; IT = 0; IN = 3.46-1.68i
- Intensitats valor eficaç: IR = 3.85; IS = 0; IT = 0; IN = 3.85

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 3.85
Es trien conductors Unipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNEIX: RV-K Eca
I.ad. a 25°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 25 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 26.67; S = 25; T = 25; N = 26.67
e(parcial): RN = 8.16 V, 3.54%;
e(total): RN = 8.16 V, 3.54% ADMIS (4.5% MAX.);

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Els resultats obtinguts es reflecteixen a les següents taules:

Quadre General de Comandament i Protecció

Denominació	P.Càlcul (W)	Dist.Càlc. (m)	Secció (mm²)	I.Càlcul (A)	I.Adm. (A)	CTParc. (%)	CTTotal (%)	Dimensions (mm) Tub,Canal,Band.
Llums coberta externa	800	100	2x1.5+TTx1.5Cu	3.85	24	3.54	3.54	25

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Curtcircuit

Denominació	Longitud (m)	Secció (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Corba vàlida, xln	Làxima (m)	Fase
Llums coberta extern	100	2x1.5+TTx1.5Cu	23.358	25	0.105	50.11	10;C		R

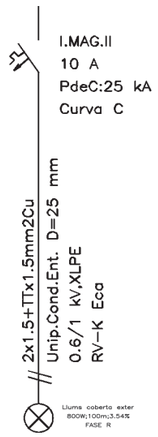
12. ANNEX AMIDAMENTS, CA

D'acord amb el programa de càlcul Dmelec, s'han obtingut els següents resultats:

Secció(mm²)	Metal	Designació	Polaritat	Total(m)
1.5	Cu	RV-K Eca	Unipolar	200
1.5	Cu	TT	Unipolar	100

Finalment s'instal·laran:

Secció(mm²)	Metal	Designació	Polaritat	Total(m)
3x2.5	Cu	RV-K Eca	Multipolar	100



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L32 JUSTIFICACIÓ ESTRUCTURAL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ÍNDEX

1. DADES D'OBRA 2
1.1. Normes considerades 2
1.2. Estats límit 2
1.2.1. Situacions de projecte 2

2. ESTRUCTURA 3
2.1. Geometria 3
2.1.1. Nusos 3
2.1.2. Barres 6
2.1.3. Làmines 20
2.2. Càrregues 20
2.2.1. Barres 20
2.2.2. Làmines 25
2.3. Resultats 25
2.3.1. Nusos 25
2.3.2. Barres 57
2.3.3. Làmines 539
2.4. Unions 540
2.4.1. Referències i simbologia 540
2.4.2. Comprovacions en plaques d'ancoratge 541
2.4.3. Memòria de càlcul 541
2.4.4. Amidament 544

3. FONAMENTACIÓ 544
3.1. Elements de fonamentació aïllats 544
3.1.1. Descripció 544
3.1.2. Amidament 545
3.1.3. Comprovació 546

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

1. DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

Fonamentació: Codi Estructural

Acers laminats i armats: EAE 2011

1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions E.L.S. Fissuració. Formigó en fonamentacions	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de ruptura. Acer laminat	EAE Neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny Desplaçaments	Accions característiques

1.2.1. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.S. Fissuració. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Quasipermanent				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: EAE 2011

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensions sobre el terreny

Característica		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000

Desplaçaments

Característica		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometria

2.1.1. Nusos

Referències:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplaçaments prescrits en eixos globals.

θ_x, θ_y, θ_z: Girs prescrits en eixos globals.

Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Nusos											
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N2	0.000	6.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N3	0.000	12.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N4	0.000	18.000	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N5	0.000	6.000	-1.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N6	0.000	12.000	-1.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N7	0.000	18.000	-1.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N8	0.000	0.000	-1.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N9	0.000	-1.500	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N10	0.000	19.500	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N11	0.000	-0.300	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N12	0.000	0.000	4.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N13	0.000	0.300	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N14	0.000	5.700	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N15	0.000	6.000	4.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N16	0.000	6.300	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N17	0.000	11.700	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N18	0.000	12.000	4.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N19	0.000	12.300	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N20	0.000	17.700	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N21	0.000	18.000	4.200	-	-	-	-	-	-	Encastat
N22	0.000	18.300	4.500	-	-	-	-	-	-	Encastat
N23	1.246	-1.500	4.400	-	-	-	-	-	-	Encastat
N24	6.230	-1.500	4.002	-	-	-	-	-	-	Encastat
N25	7.476	-1.500	3.902	-	-	-	-	-	-	Encastat
N26	8.722	-1.500	3.803	-	-	-	-	-	-	Encastat
N27	9.968	-1.500	3.703	-	-	-	-	-	-	Encastat
N28	11.214	-1.500	3.604	-	-	-	-	-	-	Encastat
N29	12.460	-1.500	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N30	7.476	0.000	3.902	-	-	-	-	-	-	Encastat
N31	8.722	0.000	3.803	-	-	-	-	-	-	Encastat
N32	8.722	6.000	3.803	-	-	-	-	-	-	Encastat
N33	9.968	0.000	3.703	-	-	-	-	-	-	Encastat
N34	9.968	6.000	3.703	-	-	-	-	-	-	Encastat
N35	11.214	0.000	3.604	-	-	-	-	-	-	Encastat
N36	2.492	-1.500	4.301	-	-	-	-	-	-	Encastat
N37	3.738	-1.500	4.201	-	-	-	-	-	-	Encastat
N38	4.984	-1.500	4.102	-	-	-	-	-	-	Encastat
N39	1.246	0.000	4.400	-	-	-	-	-	-	Encastat
N40	2.492	0.000	4.301	-	-	-	-	-	-	Encastat
N41	2.492	6.000	4.301	-	-	-	-	-	-	Encastat
N42	3.738	0.000	4.201	-	-	-	-	-	-	Encastat
N43	3.738	6.000	4.201	-	-	-	-	-	-	Encastat
N44	4.984	0.000	4.102	-	-	-	-	-	-	Encastat
N45	4.984	6.000	4.102	-	-	-	-	-	-	Encastat
N46	6.230	0.000	4.002	-	-	-	-	-	-	Encastat

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Nusos											
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N47	12.161	0.000	3.528	-	-	-	-	-	-	Encastat
N48	11.214	6.000	3.604	-	-	-	-	-	-	Encastat
N49	12.460	0.000	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N50	6.230	6.000	4.002	-	-	-	-	-	-	Encastat
N51	7.476	6.000	3.902	-	-	-	-	-	-	Encastat
N52	1.246	6.000	4.400	-	-	-	-	-	-	Encastat
N53	0.300	0.000	4.476	-	-	-	-	-	-	Encastat
N54	6.230	12.000	4.002	-	-	-	-	-	-	Encastat
N55	7.476	12.000	3.902	-	-	-	-	-	-	Encastat
N56	8.722	12.000	3.803	-	-	-	-	-	-	Encastat
N57	9.968	12.000	3.703	-	-	-	-	-	-	Encastat
N58	11.214	12.000	3.604	-	-	-	-	-	-	Encastat
N59	12.460	-0.300	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N60	12.460	0.300	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N61	12.460	6.000	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N62	1.246	19.500	4.400	-	-	-	-	-	-	Encastat
N63	2.492	19.500	4.301	-	-	-	-	-	-	Encastat
N64	3.738	19.500	4.201	-	-	-	-	-	-	Encastat
N65	4.984	19.500	4.102	-	-	-	-	-	-	Encastat
N66	1.246	12.000	4.400	-	-	-	-	-	-	Encastat
N67	1.246	18.000	4.400	-	-	-	-	-	-	Encastat
N68	2.492	12.000	4.301	-	-	-	-	-	-	Encastat
N69	2.492	18.000	4.301	-	-	-	-	-	-	Encastat
N70	3.738	12.000	4.201	-	-	-	-	-	-	Encastat
N71	3.738	18.000	4.201	-	-	-	-	-	-	Encastat
N72	4.984	12.000	4.102	-	-	-	-	-	-	Encastat
N73	4.984	18.000	4.102	-	-	-	-	-	-	Encastat
N74	6.230	18.000	4.002	-	-	-	-	-	-	Encastat
N75	7.476	18.000	3.902	-	-	-	-	-	-	Encastat
N76	8.722	18.000	3.803	-	-	-	-	-	-	Encastat
N77	9.968	18.000	3.703	-	-	-	-	-	-	Encastat
N78	11.214	18.000	3.604	-	-	-	-	-	-	Encastat
N79	0.300	18.000	4.476	-	-	-	-	-	-	Encastat
N80	6.230	19.500	4.002	-	-	-	-	-	-	Encastat
N81	7.476	19.500	3.902	-	-	-	-	-	-	Encastat
N82	8.722	19.500	3.803	-	-	-	-	-	-	Encastat
N83	9.968	19.500	3.703	-	-	-	-	-	-	Encastat
N84	11.214	19.500	3.604	-	-	-	-	-	-	Encastat
N85	12.460	19.500	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N86	12.460	18.000	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N87	12.460	12.000	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N88	0.300	6.000	4.476	-	-	-	-	-	-	Encastat
N89	0.300	12.000	4.476	-	-	-	-	-	-	Encastat
N90	12.460	0.000	-0.996	X	X	X	X	X	X	Encastat
N91	12.460	0.000	3.204	-	-	-	-	-	-	Encastat
N92	12.460	6.000	3.204	-	-	-	-	-	-	Encastat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Nusos										
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N93	12.460	6.000	-0.996	X	X	X	X	X	X	Encastat
N94	12.161	6.000	3.528	-	-	-	-	-	-	Encastat
N95	12.460	5.700	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N96	12.460	6.300	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N97	12.460	12.000	3.204	-	-	-	-	-	-	Encastat
N98	12.460	12.000	-0.996	X	X	X	X	X	X	Encastat
N99	12.161	12.000	3.528	-	-	-	-	-	-	Encastat
N100	12.460	11.700	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N101	12.460	12.300	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N102	12.460	18.000	3.204	-	-	-	-	-	-	Encastat
N103	12.460	18.000	-0.996	X	X	X	X	X	X	Encastat
N104	12.161	18.000	3.528	-	-	-	-	-	-	Encastat
N105	12.460	17.700	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat
N106	12.460	18.300	3.504	-	-	-	-	-	-	Encastat

2.1.2. Barres

2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_v (MPa)	$\alpha_{\cdot t}$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipus	Designació						
Acer laminat	S275 (EAE)	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notació:
E: Mòdul d'elasticitat
ν: Mòdul de Poisson
G: Mòdul de tall
f_v: Límit elàstic
α_t: Coeficient de dilatació
γ: Pes específic

2.1.2.2. Descripció

Descripció											
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
Acer laminat	S275 (EAE)	N1/N13	N1/N2	2xUPE 140([]) (UPE)	0.100	0.101	0.099	1.00	1.00	-	-
		N13/N14	N1/N2	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	5.202	0.099	1.00	1.00	-	-
		N14/N2	N1/N2	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	0.101	0.100	1.00	1.00	-	-
		N2/N16	N2/N3	2xUPE 140([]) (UPE)	0.100	0.101	0.099	1.00	1.00	-	-
		N16/N17	N2/N3	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	5.202	0.099	1.00	1.00	-	-

Descripció											
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N17/N3	N2/N3	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	0.101	0.100	1.00	1.00	-	-
		N3/N19	N3/N4	2xUPE 140([]) (UPE)	0.100	0.101	0.099	1.00	1.00	-	-
		N19/N20	N3/N4	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	5.202	0.099	1.00	1.00	-	-
		N20/N4	N3/N4	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	0.101	0.100	1.00	1.00	-	-
		N5/N15	N5/N2	2xUPE 200([]) (UPE)	-	5.101	0.099	1.00	1.00	-	-
		N15/N2	N5/N2	2xUPE 200([]) (UPE)	0.099	0.120	0.081	1.00	1.00	-	-
		N6/N18	N6/N3	2xUPE 200([]) (UPE)	-	5.101	0.099	1.00	1.00	-	-
		N18/N3	N6/N3	2xUPE 200([]) (UPE)	0.099	0.120	0.081	1.00	1.00	-	-
		N7/N21	N7/N4	2xUPE 200([]) (UPE)	-	5.101	0.099	1.00	1.00	-	-
		N21/N4	N7/N4	2xUPE 200([]) (UPE)	0.099	0.130	0.071	1.00	1.00	-	-
		N8/N12	N8/N1	2xUPE 200([]) (UPE)	-	5.101	0.099	1.00	1.00	-	-
		N12/N1	N8/N1	2xUPE 200([]) (UPE)	0.099	0.130	0.071	1.00	1.00	-	-
		N9/N11	N9/N1	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.036	0.099	1.00	1.00	-	-
		N11/N1	N9/N1	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	0.101	0.100	1.00	1.00	-	-
		N4/N22	N4/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.100	0.101	0.099	1.00	1.00	-	-
		N22/N10	N4/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	1.036	0.065	1.00	1.00	-	-
		N61/N96	N61/N87	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	0.131	0.099	1.00	1.00	-	-
		N96/N100	N61/N87	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	5.202	0.099	1.00	1.00	-	-
		N100/N87	N61/N87	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	0.131	0.070	1.00	1.00	-	-

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Descripció												
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N87/N101	N87/N86	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	0.131	0.099	1.00	1.00	-	-
		N101/N105	N87/N86	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	5.202	0.099	1.00	1.00	-	-
		N105/N86	N87/N86	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	0.131	0.070	1.00	1.00	-	-
		N86/N106	N86/N85	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	0.131	0.099	1.00	1.00	-	-
		N106/N85	N86/N85	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	1.036	0.065	1.00	1.00	-	-
		N29/N28	N29/N9	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N28/N27	N29/N9	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N27/N26	N29/N9	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N26/N25	N29/N9	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N25/N24	N29/N9	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N24/N38	N29/N9	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N38/N37	N29/N9	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N37/N36	N29/N9	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N36/N23	N29/N9	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N23/N9	N29/N9	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N61/N94	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	0.130	0.104	1.00	1.00	-	-
		N94/N48	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.104	0.780	0.066	1.00	1.00	-	-
		N48/N34	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N34/N32	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Descripció												
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N32/N51	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N51/N50	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N50/N45	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N45/N43	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N43/N41	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N41/N52	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N52/N88	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	0.787	0.096	1.00	1.00	-	-
		N88/N2	N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	0.096	0.124	0.081	1.00	1.00	-	-
		N87/N99	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	0.130	0.104	1.00	1.00	-	-
		N99/N58	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.104	0.780	0.066	1.00	1.00	-	-
		N58/N57	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N57/N56	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N56/N55	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N55/N54	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N54/N72	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N72/N70	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N70/N68	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N68/N66	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N66/N89	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.066	0.787	0.096	1.00	1.00	-	-

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Descripció												
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N89/N3	N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	0.096	0.124	0.081	1.00	1.00	-	-
		N85/N84	N85/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N84/N83	N85/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N83/N82	N85/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N82/N81	N85/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N81/N80	N85/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N80/N65	N85/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N65/N64	N85/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N64/N63	N85/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N63/N62	N85/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N62/N10	N85/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N66/N67	N66/N67	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.865	0.065	1.00	1.00	-	-
		N52/N66	N52/N66	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.860	0.070	1.00	1.00	-	-
		N39/N52	N39/N52	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	5.865	0.070	1.00	1.00	-	-
		N23/N39	N23/N39	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N68/N69	N68/N69	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.865	0.065	1.00	1.00	-	-
		N41/N68	N41/N68	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.860	0.070	1.00	1.00	-	-
		N40/N41	N40/N41	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	5.865	0.070	1.00	1.00	-	-
		N36/N40	N36/N40	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-

Descripció												
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N70/N71	N70/N71	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.865	0.065	1.00	1.00	-	-
		N43/N70	N43/N70	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.860	0.070	1.00	1.00	-	-
		N42/N43	N42/N43	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	5.865	0.070	1.00	1.00	-	-
		N37/N42	N37/N42	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N72/N73	N72/N73	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.865	0.065	1.00	1.00	-	-
		N45/N72	N45/N72	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.860	0.070	1.00	1.00	-	-
		N44/N45	N44/N45	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	5.865	0.070	1.00	1.00	-	-
		N38/N44	N38/N44	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N54/N74	N54/N74	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.865	0.065	1.00	1.00	-	-
		N50/N54	N50/N54	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.860	0.070	1.00	1.00	-	-
		N46/N50	N46/N50	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	5.865	0.070	1.00	1.00	-	-
		N24/N46	N24/N46	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N55/N75	N55/N75	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.865	0.065	1.00	1.00	-	-
		N51/N55	N51/N55	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.860	0.070	1.00	1.00	-	-
		N30/N51	N30/N51	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	5.865	0.070	1.00	1.00	-	-
		N25/N30	N25/N30	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N56/N76	N56/N76	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.865	0.065	1.00	1.00	-	-
		N32/N56	N32/N56	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.860	0.070	1.00	1.00	-	-
		N31/N32	N31/N32	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	5.865	0.070	1.00	1.00	-	-

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Descripció												
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N26/N31	N26/N31	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N57/N77	N57/N77	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.865	0.065	1.00	1.00	-	-
		N34/N57	N34/N57	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.860	0.070	1.00	1.00	-	-
		N33/N34	N33/N34	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	5.865	0.070	1.00	1.00	-	-
		N27/N33	N27/N33	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N58/N78	N58/N78	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.865	0.065	1.00	1.00	-	-
		N48/N58	N48/N58	2xUPE 140([]) (UPE)	0.070	5.860	0.070	1.00	1.00	-	-
		N35/N48	N35/N48	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	5.865	0.070	1.00	1.00	-	-
		N28/N35	N28/N35	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N67/N62	N67/N62	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N69/N63	N69/N63	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N71/N64	N71/N64	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N73/N65	N73/N65	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N74/N80	N74/N80	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N75/N81	N75/N81	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N76/N82	N76/N82	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N77/N83	N77/N83	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N78/N84	N78/N84	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.370	0.065	1.00	1.00	-	-
		N60/N95	N60/N61	2xUPE 140([]) (UPE)	-	5.301	0.099	1.00	1.00	-	-

Descripció												
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N95/N61	N60/N61	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	0.131	0.070	1.00	1.00	-	-
		N29/N59	N29/N59	2xUPE 140([]) (UPE)	0.065	1.135	-	1.00	1.00	-	-
		N49/N60	N49/N60	2xUPE 140([]) (UPE)	0.100	0.101	0.099	1.00	1.00	-	-
		N59/N49	N59/N49	2xUPE 140([]) (UPE)	0.099	0.101	0.100	1.00	1.00	-	-
		N39/N53	N39/N1	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	0.787	0.096	1.00	1.00	-	-
		N53/N1	N39/N1	2xUPE 140([]) (UPE)	0.096	0.124	0.081	1.00	1.00	-	-
		N40/N39	N40/N39	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N42/N40	N42/N40	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N44/N42	N44/N42	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N46/N44	N46/N44	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N30/N46	N30/N46	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N31/N30	N31/N30	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N33/N31	N33/N31	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N35/N33	N35/N33	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N47/N35	N47/N35	2xUPE 140([]) (UPE)	-	0.884	0.066	1.00	1.00	-	-
		N49/N47	N49/N47	2xUPE 140([]) (UPE)	0.081	0.115	0.104	1.00	1.00	-	-
		N12/N11	N12/N11	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N12/N13	N12/N13	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N15/N14	N15/N14	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Descripció												
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N15/N16	N15/N16	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N18/N17	N18/N17	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N18/N19	N18/N19	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N21/N20	N21/N20	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N21/N22	N21/N22	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N21/N79	N21/N79	2xUPE 140([]) (UPE)	0.109	0.203	0.096	1.00	1.00	-	-
		N67/N79	N67/N79	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	0.883	-	1.00	1.00	-	-
		N69/N67	N69/N67	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N71/N69	N71/N69	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N73/N71	N73/N71	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N74/N73	N74/N73	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N75/N74	N75/N74	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N76/N75	N76/N75	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N77/N76	N77/N76	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N78/N77	N78/N77	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	1.118	0.066	1.00	1.00	-	-
		N79/N4	N79/N4	2xUPE 140([]) (UPE)	0.096	0.124	0.081	1.00	1.00	-	-
		N18/N89	N18/N89	2xUPE 140([]) (UPE)	0.109	0.189	0.110	1.00	1.00	-	-
		N12/N53	N12/N53	2xUPE 140([]) (UPE)	0.109	0.203	0.096	1.00	1.00	-	-
		N15/N88	N15/N88	2xUPE 140([]) (UPE)	0.109	0.189	0.110	1.00	1.00	-	-

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Descripció											
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N90/N91	N90/N49	2xUPE 200([]) (UPE)	-	4.096	0.104	1.00	1.00	-	-
		N91/N49	N90/N49	2xUPE 200([]) (UPE)	0.104	0.125	0.071	1.00	1.00	-	-
		N86/N104	N86/N78	2xUPE 140([]) (UPE)	0.066	0.130	0.104	1.00	1.00	-	-
		N104/N78	N86/N78	2xUPE 140([]) (UPE)	0.104	0.780	0.066	1.00	1.00	-	-
		N91/N60	N91/N60	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N91/N59	N91/N59	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N91/N47	N91/N47	2xUPE 140([]) (UPE)	0.118	0.219	0.104	1.00	1.00	-	-
		N93/N92	N93/N92	2xUPE 200([]) (UPE)	-	4.096	0.104	1.00	1.00	-	-
		N92/N94	N92/N94	2xUPE 140([]) (UPE)	0.118	0.205	0.118	1.00	1.00	-	-
		N92/N95	N92/N95	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N92/N96	N92/N96	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N98/N97	N98/N97	2xUPE 200([]) (UPE)	-	4.096	0.104	1.00	1.00	-	-
		N97/N99	N97/N99	2xUPE 140([]) (UPE)	0.118	0.205	0.118	1.00	1.00	-	-
		N97/N100	N97/N100	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N97/N101	N97/N101	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N103/N102	N103/N102	2xUPE 200([]) (UPE)	-	4.096	0.104	1.00	1.00	-	-
		N102/N104	N102/N104	2xUPE 140([]) (UPE)	0.118	0.219	0.104	1.00	1.00	-	-
		N102/N105	N102/N105	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-
		N102/N106	N102/N106	2xUPE 140([]) (UPE)	0.142	0.183	0.099	1.00	1.00	-	-

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Descripció											
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extrem				
		N92/N61	N92/N61	2xUPE 140([]) (UPE)	0.104	0.115	0.081	1.00	1.00	-	-
		N97/N87	N97/N87	2xUPE 140([]) (UPE)	0.104	0.115	0.081	1.00	1.00	-	-
		N102/N86	N102/N86	2xUPE 140([]) (UPE)	0.104	0.125	0.071	1.00	1.00	-	-

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final
β_{xy}: Coeficient de vinclament en el pla 'XY'
β_{xz}: Coeficient de vinclament en el pla 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separació entre traves de l'ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separació entre traves de l'ala inferior

2.1.2.3. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N1/N2, N2/N3, N3/N4, N9/N1, N4/N10, N61/N87, N87/N86, N86/N85, N29/N9, N85/N10, N66/N67, N52/N66, N39/N52, N23/N39, N68/N69, N41/N68, N40/N41, N36/N40, N70/N71, N43/N70, N42/N43, N37/N42, N72/N73, N45/N72, N44/N45, N38/N44, N54/N74, N50/N54, N46/N50, N24/N46, N55/N75, N51/N55, N30/N51, N25/N30, N56/N76, N32/N56, N31/N32, N26/N31, N57/N77, N34/N57, N33/N34, N27/N33, N58/N78, N48/N58, N35/N48, N28/N35, N67/N62, N69/N63, N71/N64, N73/N65, N74/N80, N75/N81, N76/N82, N77/N83, N78/N84, N60/N61, N29/N59, N49/N60, N59/N49, N39/N1, N40/N39, N42/N40, N44/N42, N46/N44, N30/N46, N31/N30, N33/N31, N35/N33, N47/N35, N49/N47, N12/N11, N12/N13, N15/N14, N15/N16, N18/N17, N18/N19, N21/N20, N21/N22, N21/N79, N67/N79, N69/N67, N71/N69, N73/N71, N74/N73, N75/N74, N76/N75, N77/N76, N78/N77, N79/N4, N18/N89, N12/N53, N15/N88, N86/N78, N91/N60, N91/N59, N91/N47, N92/N94, N92/N95, N92/N96, N97/N99, N97/N100, N97/N101, N102/N104, N102/N105, N102/N106, N92/N61, N97/N87 i N102/N86
2	N5/N2, N6/N3, N7/N4, N8/N1, N90/N49, N93/N92, N98/N97 i N103/N102
3	N61/N2 i N87/N3

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm^2)	Avy (cm^2)	Avz (cm^2)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S275 (EAE)	1	UPE 140, Doble en caixó soldat, (UPE) Cordó discontinu	36.80	17.55	10.98	1200.00	847.56	8.10
		2	UPE 200, Doble en caixó soldat, (UPE) Cordó discontinu	58.00	26.40	19.22	3820.00	2090.43	17.78
		3	UPE 160, Doble en caixó soldat, (UPE) Cordó discontinu	43.40	19.95	13.96	1822.00	1184.98	10.40

Notació:
Ref.: Referència
A: Àrea de la secció transversal
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'
It: Inèrcia a torsió
Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2.1.2.4. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m^3)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Acer laminat	S275 (EAE)	N1/N2	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N2/N3	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N3/N4	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N5/N2	2xUPE 200([]) (UPE)	5.500	0.032	250.41
		N6/N3	2xUPE 200([]) (UPE)	5.500	0.032	250.41
		N7/N4	2xUPE 200([]) (UPE)	5.500	0.032	250.41
		N8/N1	2xUPE 200([]) (UPE)	5.500	0.032	250.41
		N9/N1	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N4/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N61/N87	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N87/N86	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N86/N85	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N29/N9	2xUPE 140([]) (UPE)	12.500	0.046	361.10
		N61/N2	2xUPE 160([]) (UPE)	12.500	0.054	425.86
		N87/N3	2xUPE 160([]) (UPE)	12.500	0.054	425.86
		N85/N10	2xUPE 140([]) (UPE)	12.500	0.046	361.10
		N66/N67	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N52/N66	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N39/N52	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N23/N39	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N68/N69	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N41/N68	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N40/N41	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N36/N40	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N70/N71	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N43/N70	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N42/N43	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N37/N42	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N72/N73	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N45/N72	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N44/N45	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N38/N44	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N54/N74	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N50/N54	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N46/N50	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N24/N46	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N55/N75	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N51/N55	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N30/N51	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N25/N30	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N56/N76	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N32/N56	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N31/N32	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N26/N31	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N57/N77	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N34/N57	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N33/N34	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N27/N33	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N58/N78	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N48/N58	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N35/N48	2xUPE 140([]) (UPE)	6.000	0.022	173.33
		N28/N35	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N67/N62	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N69/N63	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N71/N64	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N73/N65	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N74/N80	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N75/N81	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N76/N82	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N77/N83	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N78/N84	2xUPE 140([]) (UPE)	1.500	0.006	43.33
		N60/N61	2xUPE 140([]) (UPE)	5.700	0.021	164.66
		N29/N59	2xUPE 140([]) (UPE)	1.200	0.004	34.67
		N49/N60	2xUPE 140([]) (UPE)	0.300	0.001	8.67
		N59/N49	2xUPE 140([]) (UPE)	0.300	0.001	8.67
		N39/N1	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N40/N39	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N42/N40	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N44/N42	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N46/N44	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N30/N46	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N31/N30	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N33/N31	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N35/N33	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N47/N35	2xUPE 140([]) (UPE)	0.950	0.003	27.44
		N49/N47	2xUPE 140([]) (UPE)	0.300	0.001	8.67
		N12/N11	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N12/N13	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N15/N14	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N15/N16	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N18/N17	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N18/N19	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N21/N20	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N21/N22	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N21/N79	2xUPE 140([]) (UPE)	0.408	0.002	11.78
		N67/N79	2xUPE 140([]) (UPE)	0.949	0.003	27.42
		N69/N67	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N71/N69	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N73/N71	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N74/N73	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N75/N74	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N76/N75	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
		N77/N76	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N78/N77	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N79/N4	2xUPE 140([]) (UPE)	0.301	0.001	8.69
		N18/N89	2xUPE 140([]) (UPE)	0.408	0.002	11.78
		N12/N53	2xUPE 140([]) (UPE)	0.408	0.002	11.78
		N15/N88	2xUPE 140([]) (UPE)	0.408	0.002	11.78
		N90/N49	2xUPE 200([]) (UPE)	4.500	0.026	204.89
		N86/N78	2xUPE 140([]) (UPE)	1.250	0.005	36.11
		N91/N60	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N91/N59	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N91/N47	2xUPE 140([]) (UPE)	0.441	0.002	12.74
		N93/N92	2xUPE 200([]) (UPE)	4.200	0.024	191.23
		N92/N94	2xUPE 140([]) (UPE)	0.441	0.002	12.74
		N92/N95	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N92/N96	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N98/N97	2xUPE 200([]) (UPE)	4.200	0.024	191.23
		N97/N99	2xUPE 140([]) (UPE)	0.441	0.002	12.74
		N97/N100	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N97/N101	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N103/N102	2xUPE 200([]) (UPE)	4.200	0.024	191.23
		N102/N104	2xUPE 140([]) (UPE)	0.441	0.002	12.74
		N102/N105	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N102/N106	2xUPE 140([]) (UPE)	0.424	0.002	12.26
		N92/N61	2xUPE 140([]) (UPE)	0.300	0.001	8.67
		N97/N87	2xUPE 140([]) (UPE)	0.300	0.001	8.67
		N102/N86	2xUPE 140([]) (UPE)	0.300	0.001	8.67

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final

2.1.2.5. Resum d'amidament

Resum d'amidament												
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes		
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
Acer laminat	S275 (EAE)	UPE	UPE 140, Doble en caixó soldat	292.082	356.182	356.182	1.075	1.410	1.410	8437.68	11069.63	11069.63
			UPE 200, Doble en caixó soldat	39.100			0.227			1780.22		
			UPE 160, Doble en caixó soldat	25.000			0.109			851.73		

2.1.2.6. Amidament de superfícies

Acer laminat: Amidament de les superfícies a pintar

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Sèrie	Perfil	Superfície unitària (m²/m)	Longitud (m)	Superfície (m²)
UPE	UPE 140, Doble en caixó soldat	0.540	292.082	157.725
	UPE 200, Doble en caixó soldat	0.720	39.100	28.152
	UPE 160, Doble en caixó soldat	0.600	25.000	15.000
			Total	**200.877**

2.1.3. Làmines

2.1.3.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_v (MPa)	$\alpha_{\cdot t}$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipus	Designació						
Acer laminat	S275 (EAE)	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notació:
E: Mòdul d'elasticitat
ν: Mòdul de Poisson
G: Mòdul de tall
f_y: Límit elàstic
α_t: Coeficient de dilatació
γ: Pes específic

2.1.3.2. Descripció

Descripció						
Material		Làmina	Nusos	Gruix (mm)	Àrea (m²)	Vinc. interior
Tipus	Designació					
Acer laminat	S275 (EAE)	L1	N9, N23, N36, N37, N38, N24, N25, N26, N27, N28, N29, N59, N49, N60, N95, N61, N96, N100, N87, N101, N105, N86, N106, N85, N84, N83, N82, N81, N80, N65, N64, N63, N62, N10, N22, N4, N20, N19, N3, N17, N16, N2, N14, N13, N1 i N11	1.5	262.500	Totes encastades

2.1.3.3. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Material		Làmina	Gruix (mm)	Àrea (m²)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Acer laminat	S275 (EAE)	L1	1.5	262.500	0.394	3090.94

2.1.3.4. Amidament de superfícies

Acer laminat: Amidament de les superfícies a pintar	
Designació	Superfície (m²)
S275 (EAE)	525.101
Total	**525.101**

2.2. Càrregues

2.2.1. Barres

Referències:

'P1', 'P2':

- Càrregues puntuals, uniformes, en faixa i moments puntuals: 'P1' és el valor de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Càrregues trapezoïdals: 'P1' és el valor de la càrrega en el punt on comença (L1) i 'P2' és el valor de la càrrega en el punt on acaba (L2).
- Càrregues triangulars: 'P1' és el valor màxim de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Increments de temperatura: 'P1' i 'P2' són els valors de la temperatura a les cares exteriors o paraments de la peça. L'orientació de la variació de l'increment de temperatura sobre la secció transversal dependrà de la direcció seleccionada.

'L1', 'L2':

- Càrregues i moments puntuals: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on s'aplica la càrrega. 'L2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoïdals, en faixa, i triangulars: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on comença la càrrega, 'L2' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on acaba la càrrega.

Unitats:

- Càrregues puntuals: kN
- Moments puntuals: kN·m.
- Càrregues uniformes, en faixa, triangulars i trapezoïdals: kN/m.
- Increments de temperatura: °C.

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N1/N13	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N2	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N16	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N16/N17	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N3	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N3/N19	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N20/N4	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N15	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N2	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N18	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N18/N3	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N7/N21	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N4	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N1	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N11	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N1	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N22	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N10	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N61/N96	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N96/N100	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N100/N87	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N87/N101	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N101/N105	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N105/N86	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Càrregues en barres

Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N86/N106	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N106/N85	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N28	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N28/N27	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N27/N26	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N26/N25	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N25/N24	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N24/N38	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N38/N37	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N37/N36	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N36/N23	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N23/N9	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N61/N94	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N94/N48	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N48/N34	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N34/N32	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N51	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N51/N50	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N50/N45	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N45/N43	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N43/N41	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N41/N52	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N52/N88	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N88/N2	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N87/N99	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N99/N58	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N58/N57	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N57/N56	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N56/N55	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N55/N54	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N72	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N72/N70	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N70/N68	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N68/N66	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N66/N89	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N89/N3	Pes propi	Uniforme	0.334	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N85/N84	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N84/N83	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N83/N82	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N82/N81	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N81/N80	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N80/N65	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N65/N64	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N64/N63	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N63/N62	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N62/N10	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Càrregues en barres

Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N66/N67	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N52/N66	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N39/N52	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N23/N39	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N68/N69	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N41/N68	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N40/N41	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N36/N40	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N70/N71	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N43/N70	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N42/N43	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N37/N42	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N72/N73	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N45/N72	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N44/N45	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N38/N44	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N74	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N50/N54	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N46/N50	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N24/N46	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N55/N75	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N51/N55	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N51	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N25/N30	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N56/N76	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N56	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N26/N31	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N57/N77	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N34/N57	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N33/N34	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N27/N33	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N58/N78	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N48/N58	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N35/N48	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N28/N35	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N67/N62	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N69/N63	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N71/N64	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N73/N65	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N74/N80	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N75/N81	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N76/N82	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N77/N83	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N78/N84	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N60/N95	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N95/N61	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N59	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N49/N60	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N59/N49	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N39/N53	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N53/N1	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N40/N39	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N42/N40	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N44/N42	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N46/N44	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N46	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N31/N30	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N33/N31	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N35/N33	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N47/N35	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N49/N47	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N11	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N13	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N14	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N16	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N18/N17	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N20	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N22	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N79	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N67/N79	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N69/N67	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N71/N69	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N73/N71	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N74/N73	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N75/N74	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N76/N75	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N77/N76	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N78/N77	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N79/N4	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N18/N89	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N53	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N88	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N90/N91	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N91/N49	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N86/N104	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N104/N78	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N91/N60	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N91/N59	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N91/N47	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N93/N92	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N92/N94	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N92/N95	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N92/N96	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N98/N97	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N97/N99	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N97/N100	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N97/N101	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N103/N102	Pes propi	Uniforme	0.447	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N102/N104	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N102/N105	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N102/N106	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N92/N61	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N97/N87	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N102/N86	Pes propi	Uniforme	0.283	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

2.2.2. Làmines

Càrregues en làmines								
Làmina	Hipòtesi	Tipus	Valors		Direcció			
			P1	P2	Eixos	X	Y	Z
L1	Pes propi	Uniforme	0.220	-	Locals	0.000	0.000	-1.000

2.3. Resultats

2.3.1. Nusos

2.3.1.1. Desplaçaments

Referències:

Dx, Dy, Dz: Desplaçaments dels nusos en eixos globals.
Gx, Gy, Gz: Girs dels nusos en eixos globals.

2.3.1.1.1. Hipòtesi

Desplaçaments dels nusos, per hipòtesis							
Referència	Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Pes propi	-8.438	-0.218	-0.086	-0.072	6.060	0.032
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Pes propi	-8.598	-0.219	-0.100	0.040	8.988	0.024
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N3	Pes propi	-8.761	-0.219	-0.100	0.019	8.996	0.026
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N4	Pes propi	-8.929	-0.219	-0.085	0.132	5.638	0.018
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N5	Pes propi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER::
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Desplaçaments dels nusos, per hipòtesis

Referència	Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N6	Pes propi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N7	Pes propi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N8	Pes propi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N9	Pes propi	-8.407	-0.218	-0.038	-0.012	11.468	0.027
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N10	Pes propi	-8.975	-0.220	0.024	0.036	11.706	0.026
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N11	Pes propi	-8.439	-0.218	-0.068	-0.060	6.101	-0.001
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N12	Pes propi	-10.235	-0.240	-0.090	-0.067	5.757	0.034
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N13	Pes propi	-8.458	-0.218	-0.112	-0.096	6.109	0.066
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N14	Pes propi	-8.604	-0.219	-0.118	0.068	9.026	-0.020
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N15	Pes propi	-11.260	-0.207	-0.105	0.041	8.570	0.024
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N16	Pes propi	-8.618	-0.219	-0.094	0.010	9.027	0.069
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N17	Pes propi	-8.767	-0.219	-0.112	0.045	9.033	-0.018
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N18	Pes propi	-11.426	-0.213	-0.105	0.020	8.576	0.026
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N19	Pes propi	-8.783	-0.218	-0.101	-0.013	9.034	0.071
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N20	Pes propi	-8.933	-0.219	-0.129	0.153	5.685	-0.015
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Desplaçaments dels nusos, per hipòtesis

Referència	Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N21	Pes propi	-10.600	-0.180	-0.088	0.129	5.346	0.017
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N22	Pes propi	-8.944	-0.219	-0.049	0.118	5.679	0.051
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N23	Pes propi	-9.550	-0.186	-14.340	2.361	11.505	-0.166
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N24	Pes propi	-12.707	-0.054	-53.742	-6.351	0.492	0.535
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N25	Pes propi	-12.511	-0.020	-51.255	-5.767	-4.425	0.489
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N26	Pes propi	-11.857	0.014	-43.046	-3.894	-8.543	0.340
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N27	Pes propi	-10.863	0.049	-30.577	-0.964	-11.187	0.106
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N28	Pes propi	-9.684	0.085	-15.813	1.685	-12.276	-0.104
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N29	Pes propi	-8.448	0.122	-0.352	0.319	-12.480	0.005
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N30	Pes propi	-13.229	-0.020	-59.701	-5.400	-5.833	0.460
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N31	Pes propi	-12.365	0.015	-48.842	-3.841	-11.369	0.335
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N32	Pes propi	-13.504	0.017	-60.933	-0.733	-15.033	0.086
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N33	Pes propi	-11.045	0.050	-32.261	-1.468	-14.765	0.146
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N34	Pes propi	-11.805	0.051	-39.574	-0.742	-18.497	0.087
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N35	Pes propi	-9.575	0.085	-13.784	0.663	-13.997	-0.024
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Desplaçaments dels nusos, per hipòtesis

Referència	Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N36	Pes propi	-10.681	-0.154	-28.478	-0.285	10.985	0.047
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N37	Pes propi	-11.691	-0.121	-41.085	-3.515	8.948	0.307
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N38	Pes propi	-12.413	-0.088	-50.091	-5.624	5.258	0.476
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N39	Pes propi	-9.343	-0.186	-11.405	1.127	12.786	-0.064
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N40	Pes propi	-10.777	-0.154	-29.251	-0.998	14.834	0.106
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N41	Pes propi	-11.541	-0.152	-36.786	-0.922	18.347	0.101
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N42	Pes propi	-12.150	-0.121	-46.369	-3.570	12.091	0.312
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N43	Pes propi	-13.279	-0.119	-58.446	-0.817	15.622	0.092
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N44	Pes propi	-13.112	-0.087	-58.343	-5.295	6.863	0.450
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N45	Pes propi	-14.542	-0.085	-74.165	-0.854	9.112	0.096
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N46	Pes propi	-13.490	-0.054	-63.022	-5.899	0.561	0.499
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N47	Pes propi	-8.682	0.112	-2.489	-0.005	-8.415	0.029
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N48	Pes propi	-10.010	0.086	-16.975	-0.772	-16.737	0.090
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N49	Pes propi	-8.482	0.121	-0.068	-0.007	-8.019	0.030
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N50	Pes propi	-15.041	-0.051	-80.332	-0.904	0.602	0.100
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N51	Pes propi	-14.669	-0.017	-75.601	-0.836	-8.062	0.094

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Desplaçaments dels nusos, per hipòtesis

Referència	Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N52	Pes propi	-9.787	-0.185	-14.958	-0.982	15.620	0.106
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N53	Pes propi	-8.576	-0.211	-1.927	-0.071	6.557	0.032
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N54	Pes propi	-15.210	-0.048	-80.393	0.882	0.576	-0.043
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N55	Pes propi	-14.835	-0.014	-75.629	0.834	-8.086	-0.040
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N56	Pes propi	-13.668	0.019	-60.940	0.750	-15.043	-0.033
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N57	Pes propi	-11.969	0.053	-39.578	0.770	-18.492	-0.035
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N58	Pes propi	-10.175	0.086	-16.988	0.783	-16.733	-0.036
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N59	Pes propi	-8.464	0.121	-0.071	0.021	-8.042	0.062
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N60	Pes propi	-8.482	0.121	-0.074	-0.029	-8.047	-0.002
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N61	Pes propi	-8.664	0.120	-0.080	-0.022	-11.043	0.030
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N62	Pes propi	-10.141	-0.184	-14.560	-2.328	11.706	0.217
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N63	Pes propi	-11.288	-0.148	-28.892	0.336	11.088	0.003
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N64	Pes propi	-12.302	-0.113	-41.553	3.520	8.934	-0.253
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N65	Pes propi	-13.017	-0.079	-50.480	5.601	5.153	-0.420
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N66	Pes propi	-9.953	-0.184	-14.983	0.953	15.652	-0.049
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Desplaçaments dels nusos, per hipòtesis

Referència	Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N67	Pes propi	-9.856	-0.184	-11.662	-1.117	13.088	0.118
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N68	Pes propi	-11.710	-0.150	-36.853	0.867	18.377	-0.042
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N69	Pes propi	-11.306	-0.148	-29.720	1.008	14.894	-0.052
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N70	Pes propi	-13.450	-0.116	-58.539	0.763	15.630	-0.034
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N71	Pes propi	-12.679	-0.114	-46.832	3.551	12.033	-0.256
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N72	Pes propi	-14.713	-0.082	-74.253	0.819	9.097	-0.038
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N73	Pes propi	-13.632	-0.079	-58.694	5.264	6.748	-0.394
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N74	Pes propi	-13.997	-0.045	-63.212	5.876	0.421	-0.443
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N75	Pes propi	-13.722	-0.012	-59.714	5.389	-5.974	-0.404
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N76	Pes propi	-12.846	0.021	-48.697	3.826	-11.477	-0.280
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N77	Pes propi	-11.520	0.054	-32.030	1.444	-14.780	-0.090
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N78	Pes propi	-10.058	0.086	-13.651	-0.662	-13.805	0.079
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N79	Pes propi	-9.057	-0.211	-1.799	0.131	6.117	0.018
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N80	Pes propi	-13.298	-0.045	-53.967	6.328	0.343	-0.479
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N81	Pes propi	-13.087	-0.011	-51.295	5.745	-4.565	-0.433
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Desplaçaments dels nusos, per hipòtesis

Referència	Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N82	Pes propi	-12.422	0.022	-42.942	3.860	-8.629	-0.283
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N83	Pes propi	-11.423	0.055	-30.416	0.906	-11.191	-0.048
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N84	Pes propi	-10.247	0.086	-15.695	-1.700	-12.210	0.159
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N85	Pes propi	-9.020	0.117	-0.337	-0.287	-12.388	0.050
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N86	Pes propi	-8.975	0.118	-0.066	-0.034	-8.519	0.028
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N87	Pes propi	-8.828	0.119	-0.080	-0.019	-11.061	0.028
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N88	Pes propi	-8.805	-0.211	-2.816	0.039	9.505	0.024
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N89	Pes propi	-8.969	-0.210	-2.819	0.020	9.515	0.026
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N90	Pes propi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N91	Pes propi	-6.097	0.119	-0.072	-0.008	-7.765	0.030
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N92	Pes propi	-5.418	0.114	-0.089	-0.023	-10.426	0.030
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N93	Pes propi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N94	Pes propi	-8.937	0.112	-3.383	-0.023	-11.466	0.030
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N95	Pes propi	-8.635	0.120	-0.082	0.011	-10.999	0.085
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N96	Pes propi	-8.653	0.120	-0.095	-0.052	-10.997	-0.024
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N97	Pes propi	-5.576	0.113	-0.089	-0.021	-10.447	0.029

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Desplaçaments dels nusos, per hipòtesis							
Referència	Descripció	Desplaçaments en eixos globals					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N98	Pes propi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N99	Pes propi	-9.101	0.111	-3.388	-0.018	-11.483	0.028
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N100	Pes propi	-8.799	0.119	-0.083	0.013	-11.017	0.084
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N101	Pes propi	-8.816	0.119	-0.094	-0.049	-11.016	-0.025
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N102	Pes propi	-6.462	0.108	-0.072	-0.034	-8.102	0.029
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N103	Pes propi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N104	Pes propi	-9.187	0.110	-2.621	-0.035	-8.898	0.029
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N105	Pes propi	-8.953	0.118	-0.063	-0.003	-8.505	0.067
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N106	Pes propi	-8.970	0.118	-0.083	-0.064	-8.499	-0.010
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3.1.1.2. Combinacions

Desplaçaments dels nusos, per combinació								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplaçaments	PP	-8.438	-0.218	-0.086	-0.072	6.060	0.032
		PP+V1	-8.438	-0.218	-0.086	-0.072	6.060	0.032
		PP+N1	-8.438	-0.218	-0.086	-0.072	6.060	0.032
		PP+V1+N1	-8.438	-0.218	-0.086	-0.072	6.060	0.032
N2	Desplaçaments	PP	-8.598	-0.219	-0.100	0.040	8.988	0.024
		PP+V1	-8.598	-0.219	-0.100	0.040	8.988	0.024
		PP+N1	-8.598	-0.219	-0.100	0.040	8.988	0.024
		PP+V1+N1	-8.598	-0.219	-0.100	0.040	8.988	0.024
N3	Desplaçaments	PP	-8.761	-0.219	-0.100	0.019	8.996	0.026
		PP+V1	-8.761	-0.219	-0.100	0.019	8.996	0.026

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Desplaçaments dels nusos, per combinació								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+N1	-8.761	-0.219	-0.100	0.019	8.996	0.026
		PP+V1+N1	-8.761	-0.219	-0.100	0.019	8.996	0.026
N4	Desplaçaments	PP	-8.929	-0.219	-0.085	0.132	5.638	0.018
		PP+V1	-8.929	-0.219	-0.085	0.132	5.638	0.018
		PP+N1	-8.929	-0.219	-0.085	0.132	5.638	0.018
		PP+V1+N1	-8.929	-0.219	-0.085	0.132	5.638	0.018
N5	Desplaçaments	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N6	Desplaçaments	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N7	Desplaçaments	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N8	Desplaçaments	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N9	Desplaçaments	PP	-8.407	-0.218	-0.038	-0.012	11.468	0.027
		PP+V1	-8.407	-0.218	-0.038	-0.012	11.468	0.027
		PP+N1	-8.407	-0.218	-0.038	-0.012	11.468	0.027
		PP+V1+N1	-8.407	-0.218	-0.038	-0.012	11.468	0.027
N10	Desplaçaments	PP	-8.975	-0.220	0.024	0.036	11.706	0.026
		PP+V1	-8.975	-0.220	0.024	0.036	11.706	0.026
		PP+N1	-8.975	-0.220	0.024	0.036	11.706	0.026
		PP+V1+N1	-8.975	-0.220	0.024	0.036	11.706	0.026
N11	Desplaçaments	PP	-8.439	-0.218	-0.068	-0.060	6.101	-0.001
		PP+V1	-8.439	-0.218	-0.068	-0.060	6.101	-0.001
		PP+N1	-8.439	-0.218	-0.068	-0.060	6.101	-0.001
		PP+V1+N1	-8.439	-0.218	-0.068	-0.060	6.101	-0.001
N12	Desplaçaments	PP	-10.235	-0.240	-0.090	-0.067	5.757	0.034
		PP+V1	-10.235	-0.240	-0.090	-0.067	5.757	0.034
		PP+N1	-10.235	-0.240	-0.090	-0.067	5.757	0.034
		PP+V1+N1	-10.235	-0.240	-0.090	-0.067	5.757	0.034
N13	Desplaçaments	PP	-8.458	-0.218	-0.112	-0.096	6.109	0.066
		PP+V1	-8.458	-0.218	-0.112	-0.096	6.109	0.066
		PP+N1	-8.458	-0.218	-0.112	-0.096	6.109	0.066
		PP+V1+N1	-8.458	-0.218	-0.112	-0.096	6.109	0.066
N14	Desplaçaments	PP	-8.604	-0.219	-0.118	0.068	9.026	-0.020
		PP+V1	-8.604	-0.219	-0.118	0.068	9.026	-0.020
		PP+N1	-8.604	-0.219	-0.118	0.068	9.026	-0.020

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Desplaçaments dels nusos, per combinació

Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V1+N1	-8.604	-0.219	-0.118	0.068	9.026	-0.020
N15	Desplaçaments	PP	-11.260	-0.207	-0.105	0.041	8.570	0.024
		PP+V1	-11.260	-0.207	-0.105	0.041	8.570	0.024
		PP+N1	-11.260	-0.207	-0.105	0.041	8.570	0.024
		PP+V1+N1	-11.260	-0.207	-0.105	0.041	8.570	0.024
N16	Desplaçaments	PP	-8.618	-0.219	-0.094	0.010	9.027	0.069
		PP+V1	-8.618	-0.219	-0.094	0.010	9.027	0.069
		PP+N1	-8.618	-0.219	-0.094	0.010	9.027	0.069
		PP+V1+N1	-8.618	-0.219	-0.094	0.010	9.027	0.069
N17	Desplaçaments	PP	-8.767	-0.219	-0.112	0.045	9.033	-0.018
		PP+V1	-8.767	-0.219	-0.112	0.045	9.033	-0.018
		PP+N1	-8.767	-0.219	-0.112	0.045	9.033	-0.018
		PP+V1+N1	-8.767	-0.219	-0.112	0.045	9.033	-0.018
N18	Desplaçaments	PP	-11.426	-0.213	-0.105	0.020	8.576	0.026
		PP+V1	-11.426	-0.213	-0.105	0.020	8.576	0.026
		PP+N1	-11.426	-0.213	-0.105	0.020	8.576	0.026
		PP+V1+N1	-11.426	-0.213	-0.105	0.020	8.576	0.026
N19	Desplaçaments	PP	-8.783	-0.218	-0.101	-0.013	9.034	0.071
		PP+V1	-8.783	-0.218	-0.101	-0.013	9.034	0.071
		PP+N1	-8.783	-0.218	-0.101	-0.013	9.034	0.071
		PP+V1+N1	-8.783	-0.218	-0.101	-0.013	9.034	0.071
N20	Desplaçaments	PP	-8.933	-0.219	-0.129	0.153	5.685	-0.015
		PP+V1	-8.933	-0.219	-0.129	0.153	5.685	-0.015
		PP+N1	-8.933	-0.219	-0.129	0.153	5.685	-0.015
		PP+V1+N1	-8.933	-0.219	-0.129	0.153	5.685	-0.015
N21	Desplaçaments	PP	-10.600	-0.180	-0.088	0.129	5.346	0.017
		PP+V1	-10.600	-0.180	-0.088	0.129	5.346	0.017
		PP+N1	-10.600	-0.180	-0.088	0.129	5.346	0.017
		PP+V1+N1	-10.600	-0.180	-0.088	0.129	5.346	0.017
N22	Desplaçaments	PP	-8.944	-0.219	-0.049	0.118	5.679	0.051
		PP+V1	-8.944	-0.219	-0.049	0.118	5.679	0.051
		PP+N1	-8.944	-0.219	-0.049	0.118	5.679	0.051
		PP+V1+N1	-8.944	-0.219	-0.049	0.118	5.679	0.051
N23	Desplaçaments	PP	-9.550	-0.186	-14.340	2.361	11.505	-0.166
		PP+V1	-9.550	-0.186	-14.340	2.361	11.505	-0.166
		PP+N1	-9.550	-0.186	-14.340	2.361	11.505	-0.166
		PP+V1+N1	-9.550	-0.186	-14.340	2.361	11.505	-0.166
N24	Desplaçaments	PP	-12.707	-0.054	-53.742	-6.351	0.492	0.535
		PP+V1	-12.707	-0.054	-53.742	-6.351	0.492	0.535
		PP+N1	-12.707	-0.054	-53.742	-6.351	0.492	0.535
		PP+V1+N1	-12.707	-0.054	-53.742	-6.351	0.492	0.535
N25	Desplaçaments	PP	-12.511	-0.020	-51.255	-5.767	-4.425	0.489
		PP+V1	-12.511	-0.020	-51.255	-5.767	-4.425	0.489
		PP+N1	-12.511	-0.020	-51.255	-5.767	-4.425	0.489
		PP+V1+N1	-12.511	-0.020	-51.255	-5.767	-4.425	0.489

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Desplaçaments dels nusos, per combinació

Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N26	Desplaçaments	PP	-11.857	0.014	-43.046	-3.894	-8.543	0.340
		PP+V1	-11.857	0.014	-43.046	-3.894	-8.543	0.340
		PP+N1	-11.857	0.014	-43.046	-3.894	-8.543	0.340
		PP+V1+N1	-11.857	0.014	-43.046	-3.894	-8.543	0.340
N27	Desplaçaments	PP	-10.863	0.049	-30.577	-0.964	-11.187	0.106
		PP+V1	-10.863	0.049	-30.577	-0.964	-11.187	0.106
		PP+N1	-10.863	0.049	-30.577	-0.964	-11.187	0.106
		PP+V1+N1	-10.863	0.049	-30.577	-0.964	-11.187	0.106
N28	Desplaçaments	PP	-9.684	0.085	-15.813	1.685	-12.276	-0.104
		PP+V1	-9.684	0.085	-15.813	1.685	-12.276	-0.104
		PP+N1	-9.684	0.085	-15.813	1.685	-12.276	-0.104
		PP+V1+N1	-9.684	0.085	-15.813	1.685	-12.276	-0.104
N29	Desplaçaments	PP	-8.448	0.122	-0.352	0.319	-12.480	0.005
		PP+V1	-8.448	0.122	-0.352	0.319	-12.480	0.005
		PP+N1	-8.448	0.122	-0.352	0.319	-12.480	0.005
		PP+V1+N1	-8.448	0.122	-0.352	0.319	-12.480	0.005
N30	Desplaçaments	PP	-13.229	-0.020	-59.701	-5.400	-5.833	0.460
		PP+V1	-13.229	-0.020	-59.701	-5.400	-5.833	0.460
		PP+N1	-13.229	-0.020	-59.701	-5.400	-5.833	0.460
		PP+V1+N1	-13.229	-0.020	-59.701	-5.400	-5.833	0.460
N31	Desplaçaments	PP	-12.365	0.015	-48.842	-3.841	-11.369	0.335
		PP+V1	-12.365	0.015	-48.842	-3.841	-11.369	0.335
		PP+N1	-12.365	0.015	-48.842	-3.841	-11.369	0.335
		PP+V1+N1	-12.365	0.015	-48.842	-3.841	-11.369	0.335
N32	Desplaçaments	PP	-13.504	0.017	-60.933	-0.733	-15.033	0.086
		PP+V1	-13.504	0.017	-60.933	-0.733	-15.033	0.086
		PP+N1	-13.504	0.017	-60.933	-0.733	-15.033	0.086
		PP+V1+N1	-13.504	0.017	-60.933	-0.733	-15.033	0.086
N33	Desplaçaments	PP	-11.045	0.050	-32.261	-1.468	-14.765	0.146
		PP+V1	-11.045	0.050	-32.261	-1.468	-14.765	0.146
		PP+N1	-11.045	0.050	-32.261	-1.468	-14.765	0.146
		PP+V1+N1	-11.045	0.050	-32.261	-1.468	-14.765	0.146
N34	Desplaçaments	PP	-11.805	0.051	-39.574	-0.742	-18.497	0.087
		PP+V1	-11.805	0.051	-39.574	-0.742	-18.497	0.087
		PP+N1	-11.805	0.051	-39.574	-0.742	-18.497	0.087
		PP+V1+N1	-11.805	0.051	-39.574	-0.742	-18.497	0.087
N35	Desplaçaments	PP	-9.575	0.085	-13.784	0.663	-13.997	-0.024
		PP+V1	-9.575	0.085	-13.784	0.663	-13.997	-0.024
		PP+N1	-9.575	0.085	-13.784	0.663	-13.997	-0.024
		PP+V1+N1	-9.575	0.085	-13.784	0.663	-13.997	-0.024
N36	Desplaçaments	PP	-10.681	-0.154	-28.478	-0.285	10.985	0.047
		PP+V1	-10.681	-0.154	-28.478	-0.285	10.985	0.047
		PP+N1	-10.681	-0.154	-28.478	-0.285	10.985	0.047
		PP+V1+N1	-10.681	-0.154	-28.478	-0.285	10.985	0.047
N37	Desplaçaments	PP	-11.691	-0.121	-41.085	-3.515	8.948	0.307

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Desplaçaments dels nusos, per combinació								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V1	-11.691	-0.121	-41.085	-3.515	8.948	0.307
		PP+N1	-11.691	-0.121	-41.085	-3.515	8.948	0.307
		PP+V1+N1	-11.691	-0.121	-41.085	-3.515	8.948	0.307
N38	Desplaçaments	PP	-12.413	-0.088	-50.091	-5.624	5.258	0.476
		PP+V1	-12.413	-0.088	-50.091	-5.624	5.258	0.476
		PP+N1	-12.413	-0.088	-50.091	-5.624	5.258	0.476
		PP+V1+N1	-12.413	-0.088	-50.091	-5.624	5.258	0.476
N39	Desplaçaments	PP	-9.343	-0.186	-11.405	1.127	12.786	-0.064
		PP+V1	-9.343	-0.186	-11.405	1.127	12.786	-0.064
		PP+N1	-9.343	-0.186	-11.405	1.127	12.786	-0.064
		PP+V1+N1	-9.343	-0.186	-11.405	1.127	12.786	-0.064
N40	Desplaçaments	PP	-10.777	-0.154	-29.251	-0.998	14.834	0.106
		PP+V1	-10.777	-0.154	-29.251	-0.998	14.834	0.106
		PP+N1	-10.777	-0.154	-29.251	-0.998	14.834	0.106
		PP+V1+N1	-10.777	-0.154	-29.251	-0.998	14.834	0.106
N41	Desplaçaments	PP	-11.541	-0.152	-36.786	-0.922	18.347	0.101
		PP+V1	-11.541	-0.152	-36.786	-0.922	18.347	0.101
		PP+N1	-11.541	-0.152	-36.786	-0.922	18.347	0.101
		PP+V1+N1	-11.541	-0.152	-36.786	-0.922	18.347	0.101
N42	Desplaçaments	PP	-12.150	-0.121	-46.369	-3.570	12.091	0.312
		PP+V1	-12.150	-0.121	-46.369	-3.570	12.091	0.312
		PP+N1	-12.150	-0.121	-46.369	-3.570	12.091	0.312
		PP+V1+N1	-12.150	-0.121	-46.369	-3.570	12.091	0.312
N43	Desplaçaments	PP	-13.279	-0.119	-58.446	-0.817	15.622	0.092
		PP+V1	-13.279	-0.119	-58.446	-0.817	15.622	0.092
		PP+N1	-13.279	-0.119	-58.446	-0.817	15.622	0.092
		PP+V1+N1	-13.279	-0.119	-58.446	-0.817	15.622	0.092
N44	Desplaçaments	PP	-13.112	-0.087	-58.343	-5.295	6.863	0.450
		PP+V1	-13.112	-0.087	-58.343	-5.295	6.863	0.450
		PP+N1	-13.112	-0.087	-58.343	-5.295	6.863	0.450
		PP+V1+N1	-13.112	-0.087	-58.343	-5.295	6.863	0.450
N45	Desplaçaments	PP	-14.542	-0.085	-74.165	-0.854	9.112	0.096
		PP+V1	-14.542	-0.085	-74.165	-0.854	9.112	0.096
		PP+N1	-14.542	-0.085	-74.165	-0.854	9.112	0.096
		PP+V1+N1	-14.542	-0.085	-74.165	-0.854	9.112	0.096
N46	Desplaçaments	PP	-13.490	-0.054	-63.022	-5.899	0.561	0.499
		PP+V1	-13.490	-0.054	-63.022	-5.899	0.561	0.499
		PP+N1	-13.490	-0.054	-63.022	-5.899	0.561	0.499
		PP+V1+N1	-13.490	-0.054	-63.022	-5.899	0.561	0.499
N47	Desplaçaments	PP	-8.682	0.112	-2.489	-0.005	-8.415	0.029
		PP+V1	-8.682	0.112	-2.489	-0.005	-8.415	0.029
		PP+N1	-8.682	0.112	-2.489	-0.005	-8.415	0.029
		PP+V1+N1	-8.682	0.112	-2.489	-0.005	-8.415	0.029
N48	Desplaçaments	PP	-10.010	0.086	-16.975	-0.772	-16.737	0.090
		PP+V1	-10.010	0.086	-16.975	-0.772	-16.737	0.090

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Desplaçaments dels nusos, per combinació								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+N1	-10.010	0.086	-16.975	-0.772	-16.737	0.090
		PP+V1+N1	-10.010	0.086	-16.975	-0.772	-16.737	0.090
N49	Desplaçaments	PP	-8.482	0.121	-0.068	-0.007	-8.019	0.030
		PP+V1	-8.482	0.121	-0.068	-0.007	-8.019	0.030
		PP+N1	-8.482	0.121	-0.068	-0.007	-8.019	0.030
		PP+V1+N1	-8.482	0.121	-0.068	-0.007	-8.019	0.030
N50	Desplaçaments	PP	-15.041	-0.051	-80.332	-0.904	0.602	0.100
		PP+V1	-15.041	-0.051	-80.332	-0.904	0.602	0.100
		PP+N1	-15.041	-0.051	-80.332	-0.904	0.602	0.100
		PP+V1+N1	-15.041	-0.051	-80.332	-0.904	0.602	0.100
N51	Desplaçaments	PP	-14.669	-0.017	-75.601	-0.836	-8.062	0.094
		PP+V1	-14.669	-0.017	-75.601	-0.836	-8.062	0.094
		PP+N1	-14.669	-0.017	-75.601	-0.836	-8.062	0.094
		PP+V1+N1	-14.669	-0.017	-75.601	-0.836	-8.062	0.094
N52	Desplaçaments	PP	-9.787	-0.185	-14.958	-0.982	15.620	0.106
		PP+V1	-9.787	-0.185	-14.958	-0.982	15.620	0.106
		PP+N1	-9.787	-0.185	-14.958	-0.982	15.620	0.106
		PP+V1+N1	-9.787	-0.185	-14.958	-0.982	15.620	0.106
N53	Desplaçaments	PP	-8.576	-0.211	-1.927	-0.071	6.557	0.032
		PP+V1	-8.576	-0.211	-1.927	-0.071	6.557	0.032
		PP+N1	-8.576	-0.211	-1.927	-0.071	6.557	0.032
		PP+V1+N1	-8.576	-0.211	-1.927	-0.071	6.557	0.032
N54	Desplaçaments	PP	-15.210	-0.048	-80.393	0.882	0.576	-0.043
		PP+V1	-15.210	-0.048	-80.393	0.882	0.576	-0.043
		PP+N1	-15.210	-0.048	-80.393	0.882	0.576	-0.043
		PP+V1+N1	-15.210	-0.048	-80.393	0.882	0.576	-0.043
N55	Desplaçaments	PP	-14.835	-0.014	-75.629	0.834	-8.086	-0.040
		PP+V1	-14.835	-0.014	-75.629	0.834	-8.086	-0.040
		PP+N1	-14.835	-0.014	-75.629	0.834	-8.086	-0.040
		PP+V1+N1	-14.835	-0.014	-75.629	0.834	-8.086	-0.040
N56	Desplaçaments	PP	-13.668	0.019	-60.940	0.750	-15.043	-0.033
		PP+V1	-13.668	0.019	-60.940	0.750	-15.043	-0.033
		PP+N1	-13.668	0.019	-60.940	0.750	-15.043	-0.033
		PP+V1+N1	-13.668	0.019	-60.940	0.750	-15.043	-0.033
N57	Desplaçaments	PP	-11.969	0.053	-39.578	0.770	-18.492	-0.035
		PP+V1	-11.969	0.053	-39.578	0.770	-18.492	-0.035
		PP+N1	-11.969	0.053	-39.578	0.770	-18.492	-0.035
		PP+V1+N1	-11.969	0.053	-39.578	0.770	-18.492	-0.035
N58	Desplaçaments	PP	-10.175	0.086	-16.988	0.783	-16.733	-0.036
		PP+V1	-10.175	0.086	-16.988	0.783	-16.733	-0.036
		PP+N1	-10.175	0.086	-16.988	0.783	-16.733	-0.036
		PP+V1+N1	-10.175	0.086	-16.988	0.783	-16.733	-0.036
N59	Desplaçaments	PP	-8.464	0.121	-0.071	0.021	-8.042	0.062
		PP+V1	-8.464	0.121	-0.071	0.021	-8.042	0.062
		PP+N1	-8.464	0.121	-0.071	0.021	-8.042	0.062

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Desplaçaments dels nusos, per combinació								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V1+N1	-8.464	0.121	-0.071	0.021	-8.042	0.062
N60	Desplaçaments	PP	-8.482	0.121	-0.074	-0.029	-8.047	-0.002
		PP+V1	-8.482	0.121	-0.074	-0.029	-8.047	-0.002
		PP+N1	-8.482	0.121	-0.074	-0.029	-8.047	-0.002
		PP+V1+N1	-8.482	0.121	-0.074	-0.029	-8.047	-0.002
N61	Desplaçaments	PP	-8.664	0.120	-0.080	-0.022	-11.043	0.030
		PP+V1	-8.664	0.120	-0.080	-0.022	-11.043	0.030
		PP+N1	-8.664	0.120	-0.080	-0.022	-11.043	0.030
		PP+V1+N1	-8.664	0.120	-0.080	-0.022	-11.043	0.030
N62	Desplaçaments	PP	-10.141	-0.184	-14.560	-2.328	11.706	0.217
		PP+V1	-10.141	-0.184	-14.560	-2.328	11.706	0.217
		PP+N1	-10.141	-0.184	-14.560	-2.328	11.706	0.217
		PP+V1+N1	-10.141	-0.184	-14.560	-2.328	11.706	0.217
N63	Desplaçaments	PP	-11.288	-0.148	-28.892	0.336	11.088	0.003
		PP+V1	-11.288	-0.148	-28.892	0.336	11.088	0.003
		PP+N1	-11.288	-0.148	-28.892	0.336	11.088	0.003
		PP+V1+N1	-11.288	-0.148	-28.892	0.336	11.088	0.003
N64	Desplaçaments	PP	-12.302	-0.113	-41.553	3.520	8.934	-0.253
		PP+V1	-12.302	-0.113	-41.553	3.520	8.934	-0.253
		PP+N1	-12.302	-0.113	-41.553	3.520	8.934	-0.253
		PP+V1+N1	-12.302	-0.113	-41.553	3.520	8.934	-0.253
N65	Desplaçaments	PP	-13.017	-0.079	-50.480	5.601	5.153	-0.420
		PP+V1	-13.017	-0.079	-50.480	5.601	5.153	-0.420
		PP+N1	-13.017	-0.079	-50.480	5.601	5.153	-0.420
		PP+V1+N1	-13.017	-0.079	-50.480	5.601	5.153	-0.420
N66	Desplaçaments	PP	-9.953	-0.184	-14.983	0.953	15.652	-0.049
		PP+V1	-9.953	-0.184	-14.983	0.953	15.652	-0.049
		PP+N1	-9.953	-0.184	-14.983	0.953	15.652	-0.049
		PP+V1+N1	-9.953	-0.184	-14.983	0.953	15.652	-0.049
N67	Desplaçaments	PP	-9.856	-0.184	-11.662	-1.117	13.088	0.118
		PP+V1	-9.856	-0.184	-11.662	-1.117	13.088	0.118
		PP+N1	-9.856	-0.184	-11.662	-1.117	13.088	0.118
		PP+V1+N1	-9.856	-0.184	-11.662	-1.117	13.088	0.118
N68	Desplaçaments	PP	-11.710	-0.150	-36.853	0.867	18.377	-0.042
		PP+V1	-11.710	-0.150	-36.853	0.867	18.377	-0.042
		PP+N1	-11.710	-0.150	-36.853	0.867	18.377	-0.042
		PP+V1+N1	-11.710	-0.150	-36.853	0.867	18.377	-0.042
N69	Desplaçaments	PP	-11.306	-0.148	-29.720	1.008	14.894	-0.052
		PP+V1	-11.306	-0.148	-29.720	1.008	14.894	-0.052
		PP+N1	-11.306	-0.148	-29.720	1.008	14.894	-0.052
		PP+V1+N1	-11.306	-0.148	-29.720	1.008	14.894	-0.052
N70	Desplaçaments	PP	-13.450	-0.116	-58.539	0.763	15.630	-0.034
		PP+V1	-13.450	-0.116	-58.539	0.763	15.630	-0.034
		PP+N1	-13.450	-0.116	-58.539	0.763	15.630	-0.034
		PP+V1+N1	-13.450	-0.116	-58.539	0.763	15.630	-0.034

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Desplaçaments dels nusos, per combinació								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N71	Desplaçaments	PP	-12.679	-0.114	-46.832	3.551	12.033	-0.256
		PP+V1	-12.679	-0.114	-46.832	3.551	12.033	-0.256
		PP+N1	-12.679	-0.114	-46.832	3.551	12.033	-0.256
		PP+V1+N1	-12.679	-0.114	-46.832	3.551	12.033	-0.256
N72	Desplaçaments	PP	-14.713	-0.082	-74.253	0.819	9.097	-0.038
		PP+V1	-14.713	-0.082	-74.253	0.819	9.097	-0.038
		PP+N1	-14.713	-0.082	-74.253	0.819	9.097	-0.038
		PP+V1+N1	-14.713	-0.082	-74.253	0.819	9.097	-0.038
N73	Desplaçaments	PP	-13.632	-0.079	-58.694	5.264	6.748	-0.394
		PP+V1	-13.632	-0.079	-58.694	5.264	6.748	-0.394
		PP+N1	-13.632	-0.079	-58.694	5.264	6.748	-0.394
		PP+V1+N1	-13.632	-0.079	-58.694	5.264	6.748	-0.394
N74	Desplaçaments	PP	-13.997	-0.045	-63.212	5.876	0.421	-0.443
		PP+V1	-13.997	-0.045	-63.212	5.876	0.421	-0.443
		PP+N1	-13.997	-0.045	-63.212	5.876	0.421	-0.443
		PP+V1+N1	-13.997	-0.045	-63.212	5.876	0.421	-0.443
N75	Desplaçaments	PP	-13.722	-0.012	-59.714	5.389	-5.974	-0.404
		PP+V1	-13.722	-0.012	-59.714	5.389	-5.974	-0.404
		PP+N1	-13.722	-0.012	-59.714	5.389	-5.974	-0.404
		PP+V1+N1	-13.722	-0.012	-59.714	5.389	-5.974	-0.404
N76	Desplaçaments	PP	-12.846	0.021	-48.697	3.826	-11.477	-0.280
		PP+V1	-12.846	0.021	-48.697	3.826	-11.477	-0.280
		PP+N1	-12.846	0.021	-48.697	3.826	-11.477	-0.280
		PP+V1+N1	-12.846	0.021	-48.697	3.826	-11.477	-0.280
N77	Desplaçaments	PP	-11.520	0.054	-32.030	1.444	-14.780	-0.090
		PP+V1	-11.520	0.054	-32.030	1.444	-14.780	-0.090
		PP+N1	-11.520	0.054	-32.030	1.444	-14.780	-0.090
		PP+V1+N1	-11.520	0.054	-32.030	1.444	-14.780	-0.090
N78	Desplaçaments	PP	-10.058	0.086	-13.651	-0.662	-13.805	0.079
		PP+V1	-10.058	0.086	-13.651	-0.662	-13.805	0.079
		PP+N1	-10.058	0.086	-13.651	-0.662	-13.805	0.079
		PP+V1+N1	-10.058	0.086	-13.651	-0.662	-13.805	0.079
N79	Desplaçaments	PP	-9.057	-0.211	-1.799	0.131	6.117	0.018
		PP+V1	-9.057	-0.211	-1.799	0.131	6.117	0.018
		PP+N1	-9.057	-0.211	-1.799	0.131	6.117	0.018
		PP+V1+N1	-9.057	-0.211	-1.799	0.131	6.117	0.018
N80	Desplaçaments	PP	-13.298	-0.045	-53.967	6.328	0.343	-0.479
		PP+V1	-13.298	-0.045	-53.967	6.328	0.343	-0.479
		PP+N1	-13.298	-0.045	-53.967	6.328	0.343	-0.479
		PP+V1+N1	-13.298	-0.045	-53.967	6.328	0.343	-0.479
N81	Desplaçaments	PP	-13.087	-0.011	-51.295	5.745	-4.565	-0.433
		PP+V1	-13.087	-0.011	-51.295	5.745	-4.565	-0.433
		PP+N1	-13.087	-0.011	-51.295	5.745	-4.565	-0.433
		PP+V1+N1	-13.087	-0.011	-51.295	5.745	-4.565	-0.433
N82	Desplaçaments	PP	-12.422	0.022	-42.942	3.860	-8.629	-0.283

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Desplaçaments dels nusos, per combinació								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V1	-12.422	0.022	-42.942	3.860	-8.629	-0.283
		PP+N1	-12.422	0.022	-42.942	3.860	-8.629	-0.283
		PP+V1+N1	-12.422	0.022	-42.942	3.860	-8.629	-0.283
N83	Desplaçaments	PP	-11.423	0.055	-30.416	0.906	-11.191	-0.048
		PP+V1	-11.423	0.055	-30.416	0.906	-11.191	-0.048
		PP+N1	-11.423	0.055	-30.416	0.906	-11.191	-0.048
		PP+V1+N1	-11.423	0.055	-30.416	0.906	-11.191	-0.048
N84	Desplaçaments	PP	-10.247	0.086	-15.695	-1.700	-12.210	0.159
		PP+V1	-10.247	0.086	-15.695	-1.700	-12.210	0.159
		PP+N1	-10.247	0.086	-15.695	-1.700	-12.210	0.159
		PP+V1+N1	-10.247	0.086	-15.695	-1.700	-12.210	0.159
N85	Desplaçaments	PP	-9.020	0.117	-0.337	-0.287	-12.388	0.050
		PP+V1	-9.020	0.117	-0.337	-0.287	-12.388	0.050
		PP+N1	-9.020	0.117	-0.337	-0.287	-12.388	0.050
		PP+V1+N1	-9.020	0.117	-0.337	-0.287	-12.388	0.050
N86	Desplaçaments	PP	-8.975	0.118	-0.066	-0.034	-8.519	0.028
		PP+V1	-8.975	0.118	-0.066	-0.034	-8.519	0.028
		PP+N1	-8.975	0.118	-0.066	-0.034	-8.519	0.028
		PP+V1+N1	-8.975	0.118	-0.066	-0.034	-8.519	0.028
N87	Desplaçaments	PP	-8.828	0.119	-0.080	-0.019	-11.061	0.028
		PP+V1	-8.828	0.119	-0.080	-0.019	-11.061	0.028
		PP+N1	-8.828	0.119	-0.080	-0.019	-11.061	0.028
		PP+V1+N1	-8.828	0.119	-0.080	-0.019	-11.061	0.028
N88	Desplaçaments	PP	-8.805	-0.211	-2.816	0.039	9.505	0.024
		PP+V1	-8.805	-0.211	-2.816	0.039	9.505	0.024
		PP+N1	-8.805	-0.211	-2.816	0.039	9.505	0.024
		PP+V1+N1	-8.805	-0.211	-2.816	0.039	9.505	0.024
N89	Desplaçaments	PP	-8.969	-0.210	-2.819	0.020	9.515	0.026
		PP+V1	-8.969	-0.210	-2.819	0.020	9.515	0.026
		PP+N1	-8.969	-0.210	-2.819	0.020	9.515	0.026
		PP+V1+N1	-8.969	-0.210	-2.819	0.020	9.515	0.026
N90	Desplaçaments	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N91	Desplaçaments	PP	-6.097	0.119	-0.072	-0.008	-7.765	0.030
		PP+V1	-6.097	0.119	-0.072	-0.008	-7.765	0.030
		PP+N1	-6.097	0.119	-0.072	-0.008	-7.765	0.030
		PP+V1+N1	-6.097	0.119	-0.072	-0.008	-7.765	0.030
N92	Desplaçaments	PP	-5.418	0.114	-0.089	-0.023	-10.426	0.030
		PP+V1	-5.418	0.114	-0.089	-0.023	-10.426	0.030
		PP+N1	-5.418	0.114	-0.089	-0.023	-10.426	0.030
		PP+V1+N1	-5.418	0.114	-0.089	-0.023	-10.426	0.030
N93	Desplaçaments	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Desplaçaments dels nusos, per combinació								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N94	Desplaçaments	PP	-8.937	0.112	-3.383	-0.023	-11.466	0.030
		PP+V1	-8.937	0.112	-3.383	-0.023	-11.466	0.030
		PP+N1	-8.937	0.112	-3.383	-0.023	-11.466	0.030
		PP+V1+N1	-8.937	0.112	-3.383	-0.023	-11.466	0.030
N95	Desplaçaments	PP	-8.635	0.120	-0.082	0.011	-10.999	0.085
		PP+V1	-8.635	0.120	-0.082	0.011	-10.999	0.085
		PP+N1	-8.635	0.120	-0.082	0.011	-10.999	0.085
		PP+V1+N1	-8.635	0.120	-0.082	0.011	-10.999	0.085
N96	Desplaçaments	PP	-8.653	0.120	-0.095	-0.052	-10.997	-0.024
		PP+V1	-8.653	0.120	-0.095	-0.052	-10.997	-0.024
		PP+N1	-8.653	0.120	-0.095	-0.052	-10.997	-0.024
		PP+V1+N1	-8.653	0.120	-0.095	-0.052	-10.997	-0.024
N97	Desplaçaments	PP	-5.576	0.113	-0.089	-0.021	-10.447	0.029
		PP+V1	-5.576	0.113	-0.089	-0.021	-10.447	0.029
		PP+N1	-5.576	0.113	-0.089	-0.021	-10.447	0.029
		PP+V1+N1	-5.576	0.113	-0.089	-0.021	-10.447	0.029
N98	Desplaçaments	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N99	Desplaçaments	PP	-9.101	0.111	-3.388	-0.018	-11.483	0.028
		PP+V1	-9.101	0.111	-3.388	-0.018	-11.483	0.028
		PP+N1	-9.101	0.111	-3.388	-0.018	-11.483	0.028
		PP+V1+N1	-9.101	0.111	-3.388	-0.018	-11.483	0.028
N100	Desplaçaments	PP	-8.799	0.119	-0.083	0.013	-11.017	0.084
		PP+V1	-8.799	0.119	-0.083	0.013	-11.017	0.084
		PP+N1	-8.799	0.119	-0.083	0.013	-11.017	0.084
		PP+V1+N1	-8.799	0.119	-0.083	0.013	-11.017	0.084
N101	Desplaçaments	PP	-8.816	0.119	-0.094	-0.049	-11.016	-0.025
		PP+V1	-8.816	0.119	-0.094	-0.049	-11.016	-0.025
		PP+N1	-8.816	0.119	-0.094	-0.049	-11.016	-0.025
		PP+V1+N1	-8.816	0.119	-0.094	-0.049	-11.016	-0.025
N102	Desplaçaments	PP	-6.462	0.108	-0.072	-0.034	-8.102	0.029
		PP+V1	-6.462	0.108	-0.072	-0.034	-8.102	0.029
		PP+N1	-6.462	0.108	-0.072	-0.034	-8.102	0.029
		PP+V1+N1	-6.462	0.108	-0.072	-0.034	-8.102	0.029
N103	Desplaçaments	PP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		PP+V1+N1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N104	Desplaçaments	PP	-9.187	0.110	-2.621	-0.035	-8.898	0.029
		PP+V1	-9.187	0.110	-2.621	-0.035	-8.898	0.029
		PP+N1	-9.187	0.110	-2.621	-0.035	-8.898	0.029

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Desplaçaments dels nusos, per combinació								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		PP+V1+N1	-9.187	0.110	-2.621	-0.035	-8.898	0.029
N105	Desplaçaments	PP	-8.953	0.118	-0.063	-0.003	-8.505	0.067
		PP+V1	-8.953	0.118	-0.063	-0.003	-8.505	0.067
		PP+N1	-8.953	0.118	-0.063	-0.003	-8.505	0.067
		PP+V1+N1	-8.953	0.118	-0.063	-0.003	-8.505	0.067
N106	Desplaçaments	PP	-8.970	0.118	-0.083	-0.064	-8.499	-0.010
		PP+V1	-8.970	0.118	-0.083	-0.064	-8.499	-0.010
		PP+N1	-8.970	0.118	-0.083	-0.064	-8.499	-0.010
		PP+V1+N1	-8.970	0.118	-0.083	-0.064	-8.499	-0.010

2.3.1.1.3. Envolupants

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.438	-0.218	-0.086	-0.072	6.060	0.032
		Valor màxim de l'envolupant	-8.438	-0.218	-0.086	-0.072	6.060	0.032
N2	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.598	-0.219	-0.100	0.040	8.988	0.024
		Valor màxim de l'envolupant	-8.598	-0.219	-0.100	0.040	8.988	0.024
N3	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.761	-0.219	-0.100	0.019	8.996	0.026
		Valor màxim de l'envolupant	-8.761	-0.219	-0.100	0.019	8.996	0.026
N4	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.929	-0.219	-0.085	0.132	5.638	0.018
		Valor màxim de l'envolupant	-8.929	-0.219	-0.085	0.132	5.638	0.018
N5	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N6	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N7	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N8	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N9	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.407	-0.218	-0.038	-0.012	11.468	0.027
		Valor màxim de l'envolupant	-8.407	-0.218	-0.038	-0.012	11.468	0.027
N10	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.975	-0.220	0.024	0.036	11.706	0.026
		Valor màxim de l'envolupant	-8.975	-0.220	0.024	0.036	11.706	0.026
N11	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.439	-0.218	-0.068	-0.060	6.101	-0.001
		Valor màxim de l'envolupant	-8.439	-0.218	-0.068	-0.060	6.101	-0.001
N12	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-10.235	-0.240	-0.090	-0.067	5.757	0.034
		Valor màxim de l'envolupant	-10.235	-0.240	-0.090	-0.067	5.757	0.034
N13	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.458	-0.218	-0.112	-0.096	6.109	0.066
		Valor màxim de l'envolupant	-8.458	-0.218	-0.112	-0.096	6.109	0.066
N14	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.604	-0.219	-0.118	0.068	9.026	-0.020
		Valor màxim de l'envolupant	-8.604	-0.219	-0.118	0.068	9.026	-0.020
N15	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.260	-0.207	-0.105	0.041	8.570	0.024
		Valor màxim de l'envolupant	-11.260	-0.207	-0.105	0.041	8.570	0.024
N16	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.618	-0.219	-0.094	0.010	9.027	0.069
		Valor màxim de l'envolupant	-8.618	-0.219	-0.094	0.010	9.027	0.069
N17	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.767	-0.219	-0.112	0.045	9.033	-0.018
		Valor màxim de l'envolupant	-8.767	-0.219	-0.112	0.045	9.033	-0.018
N18	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.426	-0.213	-0.105	0.020	8.576	0.026
		Valor màxim de l'envolupant	-11.426	-0.213	-0.105	0.020	8.576	0.026
N19	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.783	-0.218	-0.101	-0.013	9.034	0.071
		Valor màxim de l'envolupant	-8.783	-0.218	-0.101	-0.013	9.034	0.071
N20	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.933	-0.219	-0.129	0.153	5.685	-0.015
		Valor màxim de l'envolupant	-8.933	-0.219	-0.129	0.153	5.685	-0.015
N21	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-10.600	-0.180	-0.088	0.129	5.346	0.017

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor màxim de l'envolupant	-10.600	-0.180	-0.088	0.129	5.346	0.017
N22	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.944	-0.219	-0.049	0.118	5.679	0.051
		Valor màxim de l'envolupant	-8.944	-0.219	-0.049	0.118	5.679	0.051
N23	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-9.550	-0.186	-14.340	2.361	11.505	-0.166
		Valor màxim de l'envolupant	-9.550	-0.186	-14.340	2.361	11.505	-0.166
N24	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-12.707	-0.054	-53.742	-6.351	0.492	0.535
		Valor màxim de l'envolupant	-12.707	-0.054	-53.742	-6.351	0.492	0.535
N25	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-12.511	-0.020	-51.255	-5.767	-4.425	0.489
		Valor màxim de l'envolupant	-12.511	-0.020	-51.255	-5.767	-4.425	0.489
N26	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.857	0.014	-43.046	-3.894	-8.543	0.340
		Valor màxim de l'envolupant	-11.857	0.014	-43.046	-3.894	-8.543	0.340
N27	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-10.863	0.049	-30.577	-0.964	-11.187	0.106
		Valor màxim de l'envolupant	-10.863	0.049	-30.577	-0.964	-11.187	0.106
N28	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-9.684	0.085	-15.813	1.685	-12.276	-0.104
		Valor màxim de l'envolupant	-9.684	0.085	-15.813	1.685	-12.276	-0.104
N29	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.448	0.122	-0.352	0.319	-12.480	0.005
		Valor màxim de l'envolupant	-8.448	0.122	-0.352	0.319	-12.480	0.005
N30	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.229	-0.020	-59.701	-5.400	-5.833	0.460
		Valor màxim de l'envolupant	-13.229	-0.020	-59.701	-5.400	-5.833	0.460
N31	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-12.365	0.015	-48.842	-3.841	-11.369	0.335
		Valor màxim de l'envolupant	-12.365	0.015	-48.842	-3.841	-11.369	0.335
N32	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.504	0.017	-60.933	-0.733	-15.033	0.086
		Valor màxim de l'envolupant	-13.504	0.017	-60.933	-0.733	-15.033	0.086
N33	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.045	0.050	-32.261	-1.468	-14.765	0.146
		Valor màxim de l'envolupant	-11.045	0.050	-32.261	-1.468	-14.765	0.146

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N34	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.805	0.051	-39.574	-0.742	-18.497	0.087
		Valor màxim de l'envolupant	-11.805	0.051	-39.574	-0.742	-18.497	0.087
N35	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-9.575	0.085	-13.784	0.663	-13.997	-0.024
		Valor màxim de l'envolupant	-9.575	0.085	-13.784	0.663	-13.997	-0.024
N36	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-10.681	-0.154	-28.478	-0.285	10.985	0.047
		Valor màxim de l'envolupant	-10.681	-0.154	-28.478	-0.285	10.985	0.047
N37	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.691	-0.121	-41.085	-3.515	8.948	0.307
		Valor màxim de l'envolupant	-11.691	-0.121	-41.085	-3.515	8.948	0.307
N38	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-12.413	-0.088	-50.091	-5.624	5.258	0.476
		Valor màxim de l'envolupant	-12.413	-0.088	-50.091	-5.624	5.258	0.476
N39	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-9.343	-0.186	-11.405	1.127	12.786	-0.064
		Valor màxim de l'envolupant	-9.343	-0.186	-11.405	1.127	12.786	-0.064
N40	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-10.777	-0.154	-29.251	-0.998	14.834	0.106
		Valor màxim de l'envolupant	-10.777	-0.154	-29.251	-0.998	14.834	0.106
N41	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.541	-0.152	-36.786	-0.922	18.347	0.101
		Valor màxim de l'envolupant	-11.541	-0.152	-36.786	-0.922	18.347	0.101
N42	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-12.150	-0.121	-46.369	-3.570	12.091	0.312
		Valor màxim de l'envolupant	-12.150	-0.121	-46.369	-3.570	12.091	0.312
N43	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.279	-0.119	-58.446	-0.817	15.622	0.092
		Valor màxim de l'envolupant	-13.279	-0.119	-58.446	-0.817	15.622	0.092
N44	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.112	-0.087	-58.343	-5.295	6.863	0.450
		Valor màxim de l'envolupant	-13.112	-0.087	-58.343	-5.295	6.863	0.450
N45	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-14.542	-0.085	-74.165	-0.854	9.112	0.096
		Valor màxim de l'envolupant	-14.542	-0.085	-74.165	-0.854	9.112	0.096
N46	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.490	-0.054	-63.022	-5.899	0.561	0.499

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor màxim de l'envolupant	-13.490	-0.054	-63.022	-5.899	0.561	0.499
N47	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.682	0.112	-2.489	-0.005	-8.415	0.029
		Valor màxim de l'envolupant	-8.682	0.112	-2.489	-0.005	-8.415	0.029
N48	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-10.010	0.086	-16.975	-0.772	-16.737	0.090
		Valor màxim de l'envolupant	-10.010	0.086	-16.975	-0.772	-16.737	0.090
N49	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.482	0.121	-0.068	-0.007	-8.019	0.030
		Valor màxim de l'envolupant	-8.482	0.121	-0.068	-0.007	-8.019	0.030
N50	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-15.041	-0.051	-80.332	-0.904	0.602	0.100
		Valor màxim de l'envolupant	-15.041	-0.051	-80.332	-0.904	0.602	0.100
N51	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-14.669	-0.017	-75.601	-0.836	-8.062	0.094
		Valor màxim de l'envolupant	-14.669	-0.017	-75.601	-0.836	-8.062	0.094
N52	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-9.787	-0.185	-14.958	-0.982	15.620	0.106
		Valor màxim de l'envolupant	-9.787	-0.185	-14.958	-0.982	15.620	0.106
N53	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.576	-0.211	-1.927	-0.071	6.557	0.032
		Valor màxim de l'envolupant	-8.576	-0.211	-1.927	-0.071	6.557	0.032
N54	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-15.210	-0.048	-80.393	0.882	0.576	-0.043
		Valor màxim de l'envolupant	-15.210	-0.048	-80.393	0.882	0.576	-0.043
N55	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-14.835	-0.014	-75.629	0.834	-8.086	-0.040
		Valor màxim de l'envolupant	-14.835	-0.014	-75.629	0.834	-8.086	-0.040
N56	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.668	0.019	-60.940	0.750	-15.043	-0.033
		Valor màxim de l'envolupant	-13.668	0.019	-60.940	0.750	-15.043	-0.033
N57	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.969	0.053	-39.578	0.770	-18.492	-0.035
		Valor màxim de l'envolupant	-11.969	0.053	-39.578	0.770	-18.492	-0.035
N58	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-10.175	0.086	-16.988	0.783	-16.733	-0.036
		Valor màxim de l'envolupant	-10.175	0.086	-16.988	0.783	-16.733	-0.036

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N59	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.464	0.121	-0.071	0.021	-8.042	0.062
		Valor màxim de l'envolupant	-8.464	0.121	-0.071	0.021	-8.042	0.062
N60	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.482	0.121	-0.074	-0.029	-8.047	-0.002
		Valor màxim de l'envolupant	-8.482	0.121	-0.074	-0.029	-8.047	-0.002
N61	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.664	0.120	-0.080	-0.022	-11.043	0.030
		Valor màxim de l'envolupant	-8.664	0.120	-0.080	-0.022	-11.043	0.030
N62	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-10.141	-0.184	-14.560	-2.328	11.706	0.217
		Valor màxim de l'envolupant	-10.141	-0.184	-14.560	-2.328	11.706	0.217
N63	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.288	-0.148	-28.892	0.336	11.088	0.003
		Valor màxim de l'envolupant	-11.288	-0.148	-28.892	0.336	11.088	0.003
N64	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-12.302	0.113	-41.553	3.520	8.934	-0.253
		Valor màxim de l'envolupant	-12.302	-0.113	-41.553	3.520	8.934	-0.253
N65	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.017	-0.079	-50.480	5.601	5.153	-0.420
		Valor màxim de l'envolupant	-13.017	-0.079	-50.480	5.601	5.153	-0.420
N66	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-9.953	-0.184	-14.983	0.953	15.652	-0.049
		Valor màxim de l'envolupant	-9.953	-0.184	-14.983	0.953	15.652	-0.049
N67	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-9.856	-0.184	-11.662	-1.117	13.088	0.118
		Valor màxim de l'envolupant	-9.856	-0.184	-11.662	-1.117	13.088	0.118
N68	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.710	-0.150	-36.853	0.867	18.377	-0.042
		Valor màxim de l'envolupant	-11.710	-0.150	-36.853	0.867	18.377	-0.042
N69	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.306	-0.148	-29.720	1.008	14.894	-0.052
		Valor màxim de l'envolupant	-11.306	-0.148	-29.720	1.008	14.894	-0.052
N70	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.450	-0.116	-58.539	0.763	15.630	-0.034
		Valor màxim de l'envolupant	-13.450	-0.116	-58.539	0.763	15.630	-0.034
N71	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-12.679	-0.114	-46.832	3.551	12.033	-0.256

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor màxim de l'envolupant	-12.679	-0.114	-46.832	3.551	12.033	-0.256
N72	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-14.713	-0.082	-74.253	0.819	9.097	-0.038
		Valor màxim de l'envolupant	-14.713	-0.082	-74.253	0.819	9.097	-0.038
N73	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.632	-0.079	-58.694	5.264	6.748	-0.394
		Valor màxim de l'envolupant	-13.632	-0.079	-58.694	5.264	6.748	-0.394
N74	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.997	-0.045	-63.212	5.876	0.421	-0.443
		Valor màxim de l'envolupant	-13.997	-0.045	-63.212	5.876	0.421	-0.443
N75	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.722	-0.012	-59.714	5.389	-5.974	-0.404
		Valor màxim de l'envolupant	-13.722	-0.012	-59.714	5.389	-5.974	-0.404
N76	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-12.846	0.021	-48.697	3.826	-11.477	-0.280
		Valor màxim de l'envolupant	-12.846	0.021	-48.697	3.826	-11.477	-0.280
N77	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.520	0.054	-32.030	1.444	-14.780	-0.090
		Valor màxim de l'envolupant	-11.520	0.054	-32.030	1.444	-14.780	-0.090
N78	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-10.058	0.086	-13.651	-0.662	-13.805	0.079
		Valor màxim de l'envolupant	-10.058	0.086	-13.651	-0.662	-13.805	0.079
N79	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-9.057	-0.211	-1.799	0.131	6.117	0.018
		Valor màxim de l'envolupant	-9.057	-0.211	-1.799	0.131	6.117	0.018
N80	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.298	-0.045	-53.967	6.328	0.343	-0.479
		Valor màxim de l'envolupant	-13.298	-0.045	-53.967	6.328	0.343	-0.479
N81	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-13.087	-0.011	-51.295	5.745	-4.565	-0.433
		Valor màxim de l'envolupant	-13.087	-0.011	-51.295	5.745	-4.565	-0.433
N82	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-12.422	0.022	-42.942	3.860	-8.629	-0.283
		Valor màxim de l'envolupant	-12.422	0.022	-42.942	3.860	-8.629	-0.283
N83	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-11.423	0.055	-30.416	0.906	-11.191	-0.048
		Valor màxim de l'envolupant	-11.423	0.055	-30.416	0.906	-11.191	-0.048

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N84	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-10.247	0.086	-15.695	-1.700	-12.210	0.159
		Valor màxim de l'envolupant	-10.247	0.086	-15.695	-1.700	-12.210	0.159
N85	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-9.020	0.117	-0.337	-0.287	-12.388	0.050
		Valor màxim de l'envolupant	-9.020	0.117	-0.337	-0.287	-12.388	0.050
N86	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.975	0.118	-0.066	-0.034	-8.519	0.028
		Valor màxim de l'envolupant	-8.975	0.118	-0.066	-0.034	-8.519	0.028
N87	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.828	0.119	-0.080	-0.019	-11.061	0.028
		Valor màxim de l'envolupant	-8.828	0.119	-0.080	-0.019	-11.061	0.028
N88	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.805	-0.211	-2.816	0.039	9.505	0.024
		Valor màxim de l'envolupant	-8.805	-0.211	-2.816	0.039	9.505	0.024
N89	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.969	-0.210	-2.819	0.020	9.515	0.026
		Valor màxim de l'envolupant	-8.969	-0.210	-2.819	0.020	9.515	0.026
N90	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N91	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-6.097	0.119	-0.072	-0.008	-7.765	0.030
		Valor màxim de l'envolupant	-6.097	0.119	-0.072	-0.008	-7.765	0.030
N92	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-5.418	0.114	-0.089	-0.023	-10.426	0.030
		Valor màxim de l'envolupant	-5.418	0.114	-0.089	-0.023	-10.426	0.030
N93	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N94	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.937	0.112	-3.383	-0.023	-11.466	0.030
		Valor màxim de l'envolupant	-8.937	0.112	-3.383	-0.023	-11.466	0.030
N95	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.635	0.120	-0.082	0.011	-10.999	0.085
		Valor màxim de l'envolupant	-8.635	0.120	-0.082	0.011	-10.999	0.085
N96	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.653	0.120	-0.095	-0.052	-10.997	-0.024

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels desplaçaments en nusos								
Referència	Combinació		Desplaçaments en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor màxim de l'envolupant	-8.653	0.120	-0.095	-0.052	-10.997	-0.024
N97	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-5.576	0.113	-0.089	-0.021	-10.447	0.029
		Valor màxim de l'envolupant	-5.576	0.113	-0.089	-0.021	-10.447	0.029
N98	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N99	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-9.101	0.111	-3.388	-0.018	-11.483	0.028
		Valor màxim de l'envolupant	-9.101	0.111	-3.388	-0.018	-11.483	0.028
N100	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.799	0.119	-0.083	0.013	-11.017	0.084
		Valor màxim de l'envolupant	-8.799	0.119	-0.083	0.013	-11.017	0.084
N101	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.816	0.119	-0.094	-0.049	-11.016	-0.025
		Valor màxim de l'envolupant	-8.816	0.119	-0.094	-0.049	-11.016	-0.025
N102	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-6.462	0.108	-0.072	-0.034	-8.102	0.029
		Valor màxim de l'envolupant	-6.462	0.108	-0.072	-0.034	-8.102	0.029
N103	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N104	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-9.187	0.110	-2.621	-0.035	-8.898	0.029
		Valor màxim de l'envolupant	-9.187	0.110	-2.621	-0.035	-8.898	0.029
N105	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.953	0.118	-0.063	-0.003	-8.505	0.067
		Valor màxim de l'envolupant	-8.953	0.118	-0.063	-0.003	-8.505	0.067
N106	Desplaçaments	Valor mínim de l'envolupant	-8.970	0.118	-0.083	-0.064	-8.499	-0.010
		Valor màxim de l'envolupant	-8.970	0.118	-0.083	-0.064	-8.499	-0.010

2.3.1.2. Reaccions

Referències:

Rx, Ry, Rz: Reaccions en nusos amb desplaçaments coaccionats (forces).
Mx, My, Mz: Reaccions en nusos amb gir coaccionats (moments).

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2.3.1.2.1. Hipòtesi

Reaccions als nusos, per hipòtesis								
Referència	Descripció	Reaccions en eixos globals					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N5	Pes propi	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N6	Pes propi	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N7	Pes propi	9.737	-0.115	22.233	0.09	20.23	0.00
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N8	Pes propi	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N90	Pes propi	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N93	Pes propi	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N98	Pes propi	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N103	Pes propi	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00
	V 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	N 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

2.3.1.2.2. Combinacions

Reaccions als nusos, per combinació								
Referència	Combinació		Reaccions en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N5	Formigó en fonamentacions	PP	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
		1.6·PP	21.366	0.112	41.862	-0.39	42.69	0.00
		PP+1.6·V1	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
		1.6·PP+1.6·V1	21.366	0.112	41.862	-0.39	42.69	0.00
		PP+1.6·N1	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
		1.6·PP+1.6·N1	21.366	0.112	41.862	-0.39	42.69	0.00
		PP+0.96·V1+1.6·N1	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
		1.6·PP+0.96·V1+1.6·N1	21.366	0.112	41.862	-0.39	42.69	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER::
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Reaccions als nusos, per combinació

Referència	Combinació		Reaccions en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.6·V1+0.8·N1	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
		1.6·PP+1.6·V1+0.8·N1	21.366	0.112	41.862	-0.39	42.69	0.00
	Tensions sobre el terreny	PP	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
		PP+V1	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
		PP+N1	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
		PP+V1+N1	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
N6	Formigó en fonamentacions	PP	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
		1.6·PP	21.480	0.181	42.067	-0.51	42.98	0.00
		PP+1.6·V1	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
		1.6·PP+1.6·V1	21.480	0.181	42.067	-0.51	42.98	0.00
		PP+1.6·N1	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
		1.6·PP+1.6·N1	21.480	0.181	42.067	-0.51	42.98	0.00
		PP+0.96·V1+1.6·N1	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
		1.6·PP+0.96·V1+1.6·N1	21.480	0.181	42.067	-0.51	42.98	0.00
		PP+1.6·V1+0.8·N1	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
		1.6·PP+1.6·V1+0.8·N1	21.480	0.181	42.067	-0.51	42.98	0.00
	Tensions sobre el terreny	PP	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
		PP+V1	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
		PP+N1	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
		PP+V1+N1	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
N7	Formigó en fonamentacions	PP	9.737	-0.115	22.223	0.09	20.23	0.00
		1.6·PP	15.579	-0.184	35.573	0.14	32.37	0.00
		PP+1.6·V1	9.737	-0.115	22.223	0.09	20.23	0.00
		1.6·PP+1.6·V1	15.579	-0.184	35.573	0.14	32.37	0.00
		PP+1.6·N1	9.737	-0.115	22.223	0.09	20.23	0.00
		1.6·PP+1.6·N1	15.579	-0.184	35.573	0.14	32.37	0.00

Reaccions als nusos, per combinació

Referència	Combinació		Reaccions en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+0.96·V1+1.6·N1	9.737	-0.115	22.223	0.09	20.23	0.00
		1.6·PP+0.96·V1+1.6·N1	15.579	-0.184	35.573	0.14	32.37	0.00
		PP+1.6·V1+0.8·N1	9.737	-0.115	22.223	0.09	20.23	0.00
		1.6·PP+1.6·V1+0.8·N1	15.579	-0.184	35.573	0.14	32.37	0.00
	Tensions sobre el terreny	PP	9.737	-0.115	22.223	0.09	20.23	0.00
		PP+V1	9.737	-0.115	22.223	0.09	20.23	0.00
		PP+N1	9.737	-0.115	22.223	0.09	20.23	0.00
		PP+V1+N1	9.737	-0.115	22.223	0.09	20.23	0.00
N8	Formigó en fonamentacions	PP	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
		1.6·PP	16.034	0.472	36.031	-1.04	32.97	0.00
		PP+1.6·V1	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
		1.6·PP+1.6·V1	16.034	0.472	36.031	-1.04	32.97	0.00
		PP+1.6·N1	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
		1.6·PP+1.6·N1	16.034	0.472	36.031	-1.04	32.97	0.00
		PP+0.96·V1+1.6·N1	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
		1.6·PP+0.96·V1+1.6·N1	16.034	0.472	36.031	-1.04	32.97	0.00
		PP+1.6·V1+0.8·N1	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
		1.6·PP+1.6·V1+0.8·N1	16.034	0.472	36.031	-1.04	32.97	0.00
	Tensions sobre el terreny	PP	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
		PP+V1	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
		PP+N1	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
		PP+V1+N1	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
N90	Formigó en fonamentacions	PP	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
		1.6·PP	-12.830	-0.220	35.498	0.48	-12.96	0.00
		PP+1.6·V1	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
		1.6·PP+1.6·V1	-12.830	-0.220	35.498	0.48	-12.96	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Reaccions als nusos, per combinació

Referència	Combinació		Reaccions en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.6·N1	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
		1.6·PP+1.6·N1	-12.830	-0.220	35.498	0.48	-12.96	0.00
		PP+0.96·V1+1.6·N1	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
		1.6·PP+0.96·V1+1.6·N1	-12.830	-0.220	35.498	0.48	-12.96	0.00
		PP+1.6·V1+0.8·N1	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
		1.6·PP+1.6·V1+0.8·N1	-12.830	-0.220	35.498	0.48	-12.96	0.00
	Tensions sobre el terreny	PP	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
		PP+V1	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
		PP+N1	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
		PP+V1+N1	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
N93	Formigó en fonamentacions	PP	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
		1.6·PP	-20.570	-0.138	43.817	0.36	-24.25	0.00
		PP+1.6·V1	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
		1.6·PP+1.6·V1	-20.570	-0.138	43.817	0.36	-24.25	0.00
		PP+1.6·N1	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
		1.6·PP+1.6·N1	-20.570	-0.138	43.817	0.36	-24.25	0.00
		PP+0.96·V1+1.6·N1	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
		1.6·PP+0.96·V1+1.6·N1	-20.570	-0.138	43.817	0.36	-24.25	0.00
		PP+1.6·V1+0.8·N1	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
		1.6·PP+1.6·V1+0.8·N1	-20.570	-0.138	43.817	0.36	-24.25	0.00
	Tensions sobre el terreny	PP	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
		PP+V1	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
		PP+N1	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
		PP+V1+N1	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
N98	Formigó en fonamentacions	PP	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
		1.6·PP	-20.434	-0.148	43.608	0.37	-23.94	0.00

Reaccions als nusos, per combinació

Referència	Combinació		Reaccions en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+1.6·V1	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
		1.6·PP+1.6·V1	-20.434	-0.148	43.608	0.37	-23.94	0.00
		PP+1.6·N1	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
		1.6·PP+1.6·N1	-20.434	-0.148	43.608	0.37	-23.94	0.00
		PP+0.96·V1+1.6·N1	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
		1.6·PP+0.96·V1+1.6·N1	-20.434	-0.148	43.608	0.37	-23.94	0.00
		PP+1.6·V1+0.8·N1	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
		1.6·PP+1.6·V1+0.8·N1	-20.434	-0.148	43.608	0.37	-23.94	0.00
	Tensions sobre el terreny	PP	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
		PP+V1	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
		PP+N1	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
		PP+V1+N1	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
N103	Formigó en fonamentacions	PP	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00
		1.6·PP	-13.262	-0.075	35.915	0.26	-13.27	0.00
		PP+1.6·V1	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00
		1.6·PP+1.6·V1	-13.262	-0.075	35.915	0.26	-13.27	0.00
		PP+1.6·N1	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00
		1.6·PP+1.6·N1	-13.262	-0.075	35.915	0.26	-13.27	0.00
		PP+0.96·V1+1.6·N1	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00
		1.6·PP+0.96·V1+1.6·N1	-13.262	-0.075	35.915	0.26	-13.27	0.00
		PP+1.6·V1+0.8·N1	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00
		1.6·PP+1.6·V1+0.8·N1	-13.262	-0.075	35.915	0.26	-13.27	0.00
	Tensions sobre el terreny	PP	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00
		PP+V1	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00
		PP+N1	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00
		PP+V1+N1	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Nota: Les combinacions de formigó indicades són les mateixes que s'utilitzen per a comprovar l'estat límit d'equilibri en la fonamentació.

2.3.1.2.3. Envolupants

Envolupants de les reaccions en nusos								
Referència	Combinació		Reaccions en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N5	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	13.354	0.070	26.163	-0.39	26.68	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	21.366	0.112	41.862	-0.24	42.69	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	13.354	0.070	26.163	-0.24	26.68	0.00
N6	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	13.425	0.113	26.292	-0.51	26.86	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	21.480	0.181	42.067	-0.32	42.98	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	13.425	0.113	26.292	-0.32	26.86	0.00
N7	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	9.737	-0.184	22.233	0.09	20.23	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	15.579	-0.115	35.573	0.14	32.37	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	9.737	-0.115	22.233	0.09	20.23	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	9.737	-0.115	22.233	0.09	20.23	0.00
N8	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	10.021	0.295	22.520	-1.04	20.60	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	16.034	0.472	36.031	-0.65	32.97	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	10.021	0.295	22.520	-0.65	20.60	0.00
N90	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-12.830	-0.220	22.186	0.30	-12.96	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	-8.019	-0.137	35.498	0.48	-8.10	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	-8.019	-0.137	22.186	0.30	-8.10	0.00
N93	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-20.570	-0.138	27.385	0.22	-24.25	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	-12.856	-0.086	43.817	0.36	-15.16	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	-12.856	-0.086	27.385	0.22	-15.16	0.00
N98	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-20.434	-0.148	27.255	0.23	-23.94	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants de les reaccions en nusos								
Referència	Combinació		Reaccions en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		Valor màxim de l'envolupant	-12.771	-0.092	43.608	0.37	-14.96	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	-12.771	-0.092	27.255	0.23	-14.96	0.00
N103	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-13.262	-0.075	22.447	0.16	-13.27	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	-8.289	-0.047	35.915	0.26	-8.29	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	-8.289	-0.047	22.447	0.16	-8.29	0.00

Nota: Les combinacions de formigó indicades són les mateixes que s'utilitzen per a comprovar l'estat límit d'equilibri en la fonamentació.

2.3.2. Barres

2.3.2.1. Esforços

Referències:

N: Esforç axial (kN)
Vy: Esforç tallant segons l'eix local Y de la barra. (kN)
Vz: Esforç tallant segons l'eix local Z de la barra. (kN)
Mt: Moment torçor (kN·m)
My: Moment flector en el pla 'XZ' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Y' de la barra). (kN·m)
Mz: Moment flector en el pla 'XY' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Z' de la barra). (kN·m)

2.3.2.1.1. Hipòtesi

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N1/N13	Pes propi	N	0.313	0.313	0.313	0.313	0.841	0.313	0.841	0.841	0.841	0.841
		Vy	6.733	6.733	6.733	6.733	6.737	6.733	6.737	6.737	6.737	6.737
		Vz	-0.656	-0.656	-0.649	-0.642	-0.802	-0.642	-0.802	-0.795	-0.788	-0.787
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.65	-0.65	-0.64	-0.62	-0.62	-0.62	-0.62	-0.60	-0.58	-0.58
		Mz	0.95	0.95	0.78	0.61	0.61	0.61	0.61	0.44	0.28	0.27
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.099 m	0.740 m	0.740 m	1.345 m	1.963 m	1.963 m	2.782 m	2.782 m	3.357 m	3.991 m	4.652 m	5.301 m
N13/N14	Pes propi	N	-0.845	-0.454	-0.363	-0.162	-0.057	0.069	0.109	0.128	0.109	-0.017	-0.236	-0.587
		Vy	-1.149	-0.010	0.064	0.052	0.028	0.013	0.002	-0.007	-0.017	-0.050	-0.010	1.687
		Vz	-1.205	-0.914	-0.801	-0.568	-0.322	-0.287	0.028	0.066	0.300	0.560	0.851	1.229
		Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	0.00	-0.03	-0.05	-0.07	-0.09
		My	-1.00	-0.28	-0.26	0.21	0.50	0.52	0.63	0.62	0.52	0.21	-0.33	-1.08
		Mz	-0.33	0.03	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.04	-0.46
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m	
N14/N2	Pes propi	N	1.418	1.418	1.418	1.418	0.776	1.418	0.776	0.776	0.776	0.776	
		Vy	-9.049	-9.049	-9.049	-9.049	-9.121	-9.049	-9.121	-9.121	-9.121	-9.121	
		Vz	1.506	1.507	1.513	1.521	1.345	1.521	1.345	1.352	1.359	1.359	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	-0.62	-0.62	-0.66	-0.70	-0.70	-0.70	-0.70	-0.74	-0.77	-0.77	
		Mz	0.32	0.33	0.55	0.77	0.77	0.77	0.77	1.00	1.23	1.23	
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N2/N16	Pes propi	N	0.946	0.946	0.946	0.946	1.596	0.946	1.596	1.596	1.596	1.596
		Vy	9.099	9.099	9.099	9.099	9.016	9.099	9.016	9.016	9.016	9.016
		Vz	-1.191	-1.190	-1.183	-1.176	-1.358	-1.176	-1.358	-1.351	-1.344	-1.344
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.81	-0.81	-0.78	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-0.71	-0.68	-0.68
		Mz	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.34	0.33
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis														
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.099 m	0.697 m	0.697 m	1.449 m	1.449 m	2.095 m	2.747 m	2.747 m	3.374 m	3.943 m	3.943 m	4.656 m	5.301 m
N16/N17	Pes propi	N	-0.662	-0.226	-0.144	0.048	0.156	0.290	0.328	0.328	0.292	0.178	0.088	-0.121	-0.585
		Vy	-1.587	-0.091	0.059	0.069	0.038	0.017	0.005	-0.005	-0.016	-0.037	-0.061	-0.027	1.997
		Vz	-1.286	-0.976	-0.868	-0.589	-0.523	-0.305	-0.027	0.009	0.272	0.473	0.538	0.811	1.221
		Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.08	-0.10
		My	-1.20	-0.48	-0.46	0.14	0.16	0.46	0.57	0.57	0.48	0.25	0.23	-0.29	-1.02
		Mz	-0.45	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	0.04	-0.47
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis												
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N17/N3	Pes propi	N	1.002	1.002	1.002	1.002	0.527	1.002	0.527	0.527	0.527	0.527
		Vy	-9.291	-9.291	-9.291	-9.291	-9.195	-9.291	-9.195	-9.195	-9.195	-9.195
		Vz	1.454	1.454	1.461	1.468	1.518	1.468	1.518	1.526	1.532	1.533
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.58	-0.59	-0.62	-0.66	-0.67	-0.66	-0.67	-0.71	-0.75	-0.75
		Mz	0.30	0.31	0.54	0.77	0.77	0.77	0.77	1.01	1.23	1.24

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N3/N19	Pes propi	N	1.007	1.007	1.007	1.007	1.662	1.007	1.662	1.662	1.662	1.662
		Vy	9.137	9.137	9.137	9.137	9.064	9.137	9.064	9.064	9.064	9.064
		Vz	-1.117	-1.117	-1.110	-1.103	-1.285	-1.103	-1.285	-1.278	-1.271	-1.270
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.84	-0.84	-0.82	-0.79	-0.78	-0.79	-0.78	-0.75	-0.72	-0.72
		Mz	1.24	1.23	1.01	0.78	0.78	0.78	0.78	0.55	0.33	0.32
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra												
			0.099 m	0.811 m	1.474 m	2.007 m	2.007 m	2.761 m	2.761 m	3.340 m	3.930 m	3.930 m	4.668 m	4.668 m	5.301 m
N19/N20	Pes propi	N	-0.734	-0.266	-0.037	0.079	0.124	0.150	0.141	0.078	0.014	-0.142	-0.233	-0.415	-0.821
		Vy	-1.683	0.039	0.056	0.028	0.017	0.007	-0.002	-0.013	-0.026	-0.053	-0.075	0.180	1.541
		Vz	-1.337	-0.896	-0.592	-0.406	-0.337	-0.085	-0.011	0.191	0.437	0.471	0.742	0.810	1.268
		Mt	0.09	0.07	0.04	0.04	0.01	0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10
		My	-1.27	-0.41	0.16	0.45	0.47	0.64	0.64	0.58	0.38	0.35	-0.12	-0.17	-0.82
		Mz	-0.46	0.04	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	0.03	0.03	-0.34
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra												
			0.099 m	0.811 m	1.474 m	2.007 m	2.007 m	2.761 m	2.761 m	3.340 m	3.930 m	3.930 m	4.668 m	4.668 m	5.301 m
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N20/N4	Pes propi	N	0.744	0.744	0.744	0.744	0.203	0.744	0.203	0.203	0.203	0.203
		Vy	-6.568	-6.568	-6.568	-6.568	-6.638	-6.568	-6.638	-6.638	-6.638	-6.638
		Vz	0.958	0.958	0.965	0.972	0.870	0.972	0.870	0.877	0.884	0.885
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.48	-0.48	-0.50	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.56	-0.58	-0.58
		Mz	0.26	0.27	0.43	0.59	0.59	0.59	0.59	0.76	0.92	0.93
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N5/N15	Pes propi	N	-26.163	-25.879	-25.594	-25.309	-25.024	-24.740	-24.455	-24.170	-23.885
		Vy	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354
		Vz	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.24	-0.20	-0.15	-0.11	-0.06	-0.02	0.03	0.07	0.11
		Mz	-26.68	-18.17	-9.65	-1.14	7.37	15.89	24.40	32.92	41.43
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.099 m	0.100 m	0.159 m	0.218 m	0.219 m
N15/N2	Pes propi	N	49.575	49.575	49.602	49.628	49.629
		Vy	54.468	54.468	54.468	54.468	54.468
		Vz	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04
		Mz	18.58	18.52	15.31	12.10	12.04
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N6/N18	Pes propi	N	-26.292	-26.007	-25.722	-25.437	-25.153	-24.868	-24.583	-24.298	-24.013
		Vy	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425
		Vz	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.32	-0.25	-0.18	-0.10	-0.03	0.04	0.11	0.18	0.26
		Mz	-26.86	-18.30	-9.74	-1.18	7.38	15.94	24.50	33.06	41.62
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.099 m	0.100 m	0.159 m	0.218 m	0.219 m
N18/N3	Pes propi	N	49.852	49.853	49.879	49.906	49.906
		Vy	54.762	54.762	54.762	54.762	54.762
		Vz	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.11	0.11	0.10	0.08	0.08
		Mz	18.65	18.60	15.36	12.13	12.08
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N7/N21	Pes propi	N	-22.233	-21.948	-21.664	-21.379	-21.094	-20.809	-20.525	-20.240	-19.955
		Vy	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737
		Vz	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.09	0.02	-0.06	-0.13	-0.20	-0.28	-0.35	-0.42	-0.50
		Mz	-20.23	-14.02	-7.82	-1.61	4.60	10.81	17.02	23.23	29.43
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.099 m	0.100 m	0.164 m	0.228 m	0.229 m
N21/N4	Pes propi	N	32.468	32.469	32.497	32.526	32.526
		Vy	42.251	42.251	42.251	42.251	42.251
		Vz	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.099 m	0.100 m	0.164 m	0.228 m	0.229 m
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.21	-0.21	-0.18	-0.14	-0.14
		Mz	12.59	12.55	9.84	7.14	7.10
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N8/N12	Pes propi	N	-22.520	-22.235	-21.950	-21.665	-21.380	-21.096	-20.811	-20.526	-20.241
		Vy	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021
		Vz	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.65	-0.46	-0.27	-0.08	0.10	0.29	0.48	0.67	0.86
		Mz	-20.60	-14.21	-7.82	-1.43	4.95	11.34	17.73	24.12	30.51
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.099 m	0.100 m	0.164 m	0.228 m	0.229 m
N12/N1	Pes propi	N	33.749	33.749	33.778	33.806	33.807
		Vy	43.755	43.755	43.755	43.755	43.755
		Vz	0.976	0.976	0.976	0.976	0.976
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.38	0.37	0.31	0.25	0.25
		Mz	13.05	13.00	10.20	7.40	7.36

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.099 m	0.100 m	0.164 m	0.228 m	0.229 m
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.065 m	0.191 m	0.233 m	0.233 m	0.450 m	0.667 m	0.667 m	0.884 m	1.101 m
N9/N11	Pes propi	N	-0.127	-0.151	-0.151	-0.193	-0.193	-0.193	-0.507	-0.507	-0.507
		Vy	-0.107	-0.088	-0.088	-0.107	-0.107	-0.107	0.911	0.911	0.911
		Vz	0.039	0.087	0.099	0.136	0.197	0.259	0.365	0.426	0.488
		Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04
		My	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.06	-0.11	-0.13	-0.21	-0.31
		Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	0.05	0.05	-0.14	-0.34
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N11/N1	Pes propi	N	-0.431	-0.431	-0.431	-0.431	-0.806	-0.431	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806
		Vy	-7.028	-7.028	-7.028	-7.028	-6.894	-7.028	-6.894	-6.894	-6.894	-6.894
		Vz	1.600	1.600	1.607	1.614	1.658	1.614	1.658	1.666	1.672	1.673
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.19	-0.20	-0.24	-0.28	-0.29	-0.28	-0.29	-0.33	-0.37	-0.37
		Mz	0.23	0.23	0.41	0.58	0.58	0.58	0.58	0.76	0.92	0.93
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N4/N22	Pes propi	N	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.118	-0.493	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
		Vy	6.710	6.710	6.710	6.710	6.847	6.710	6.847	6.847	6.847	6.847
		Vz	-1.375	-1.374	-1.368	-1.360	-1.354	-1.360	-1.354	-1.347	-1.340	-1.340
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.42	-0.42	-0.39	-0.36	-0.34	-0.36	-0.34	-0.31	-0.28	-0.28
		Mz	0.93	0.92	0.76	0.59	0.59	0.59	0.59	0.41	0.25	0.24
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.316 m	0.533 m	0.533 m	0.750 m	0.966 m	0.966 m	1.009 m	1.135 m
N22/N10	Pes propi	N	-0.494	-0.494	-0.494	-0.183	-0.183	-0.183	-0.144	-0.144	-0.121
		Vy	-0.869	-0.869	-0.869	0.103	0.103	0.103	0.090	0.090	0.111
		Vz	-0.615	-0.554	-0.492	-0.383	-0.322	-0.260	-0.228	-0.216	-0.179
		Mt	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
		My	-0.46	-0.34	-0.22	-0.20	-0.12	-0.06	-0.05	-0.04	-0.02
		Mz	-0.32	-0.13	0.05	0.05	0.03	0.01	0.01	0.00	-0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.316 m	0.533 m	0.533 m	0.750 m	0.966 m	0.966 m	1.009 m	1.135 m
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
N61/N96	Pes propi	N	-1.589	-1.589	-1.589	-1.589	-0.530	-1.589	-0.530	-0.530	-0.530	-0.530
		Vy	-10.771	-10.771	-10.771	-10.771	-10.763	-10.771	-10.763	-10.763	-10.763	-10.763
		Vz	-2.647	-2.646	-2.637	-2.628	-2.666	-2.628	-2.666	-2.656	-2.647	-2.647
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.75	-0.74	-0.66	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.48	-0.40	-0.40
		Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.099 m	0.742 m	1.349 m	1.349 m	2.046 m	2.046 m	2.630 m	3.412 m	3.982 m	3.982 m	4.682 m	4.682 m	5.301 m
N96/N100	Pes propi	N	-1.084	-0.424	-0.201	-0.021	0.074	0.176	0.198	0.115	-0.044	-0.170	-0.387	-0.467	-0.870
		Vy	3.305	0.104	-0.024	0.003	0.008	0.009	0.000	-0.015	-0.004	0.013	-0.010	-0.231	-2.337
		Vz	-0.928	-0.852	-0.599	-0.548	-0.281	-0.242	0.002	0.337	0.539	0.611	0.857	0.927	0.936
		Mt	-0.10	-0.08	-0.06	-0.05	-0.03	-0.02	0.00	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10
		My	-0.95	-0.31	0.15	0.18	0.48	0.50	0.58	0.44	0.16	0.14	-0.42	-0.44	-1.06
		Mz	0.80	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.79
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis														
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.099 m	0.742 m	1.349 m	1.349 m	2.046 m	2.046 m	2.630 m	3.412 m	3.982 m	3.982 m	4.682 m	4.682 m	5.301 m
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
N100/N87	Pes propi	N	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-1.464	-0.401	-1.464	-1.464	-1.464	-1.464
		Vy	10.609	10.609	10.609	10.609	10.670	10.609	10.670	10.670	10.670	10.670
		Vz	2.419	2.419	2.428	2.437	2.305	2.437	2.305	2.314	2.323	2.323
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.46	-0.46	-0.54	-0.61	-0.62	-0.61	-0.62	-0.70	-0.77	-0.77
		Mz	-0.05	-0.06	-0.40	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
N87/N101	Pes propi	N	-1.613	-1.613	-1.613	-1.613	-0.556	-1.613	-0.556	-0.556	-0.556	-0.556
		Vy	-10.729	-10.729	-10.729	-10.729	-10.723	-10.729	-10.723	-10.723	-10.723	-10.723
		Vz	-2.652	-2.652	-2.643	-2.634	-2.671	-2.634	-2.671	-2.662	-2.653	-2.653
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.74	-0.74	-0.65	-0.57	-0.56	-0.57	-0.56	-0.48	-0.39	-0.39
		Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.03
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.749 m	1.371 m	2.049 m	2.786 m	3.326 m	3.326 m	4.065 m	4.065 m	4.664 m	5.301 m
N101/N105	Pes propi	N	-1.082	-0.361	-0.111	0.106	0.169	0.152	0.077	0.000	-0.174	-0.274	-0.567
		Vy	3.199	0.044	-0.005	0.012	-0.003	-0.011	-0.014	-0.015	0.003	0.016	-1.272
		Vz	-0.938	-0.806	-0.554	-0.253	0.061	0.283	0.324	0.601	0.642	0.925	0.982
		Mt	-0.10	-0.08	-0.05	-0.03	0.00	0.03	0.03	0.05	0.06	0.09	0.09
		My	-0.93	-0.29	0.19	0.49	0.56	0.46	0.44	0.09	0.05	-0.44	-1.10
		Mz	0.79	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.53
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
N105/N86	Pes propi	N	0.950	0.950	0.950	0.950	0.179	0.950	0.179	0.179	0.179	0.179
		Vy	7.231	7.231	7.231	7.231	7.218	7.231	7.218	7.218	7.218	7.218
		Vz	1.361	1.361	1.370	1.380	1.256	1.380	1.256	1.266	1.275	1.275
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.50	-0.51	-0.55	-0.59	-0.60	-0.59	-0.60	-0.64	-0.68	-0.68
		Mz	-0.06	-0.07	-0.30	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.77	-1.00	-1.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
N86/N106	Pes propi	N	0.171	0.171	0.171	0.171	0.766	0.171	0.766	0.766	0.766	0.766
		Vy	-7.426	-7.426	-7.426	-7.426	-7.656	-7.426	-7.656	-7.656	-7.656	-7.656
		Vz	-1.357	-1.357	-1.348	-1.339	-1.310	-1.339	-1.310	-1.301	-1.292	-1.292
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.67	-0.67	-0.63	-0.58	-0.57	-0.58	-0.57	-0.53	-0.49	-0.48

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
		Mz	-1.01	-1.00	-0.76	-0.52	-0.52	-0.52	-0.52	-0.27	-0.03	-0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.312 m	0.525 m	0.525 m	0.738 m	0.952 m	0.952 m	0.997 m	1.135 m
N106/N85	Pes propi	N	-0.568	-0.568	-0.568	-0.205	-0.205	-0.205	-0.160	-0.160	-0.133
		Vy	1.319	1.319	1.319	-0.065	-0.065	-0.065	-0.042	-0.042	-0.059
		Vz	-1.043	-0.983	-0.922	-0.962	-0.902	-0.841	-0.808	-0.795	-0.820
		Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-1.07	-0.86	-0.65	-0.60	-0.40	-0.22	-0.20	-0.17	-0.05
		Mz	0.54	0.26	-0.02	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.231 m	0.397 m	0.397 m	0.562 m	0.727 m	0.727 m	0.956 m	0.956 m	1.070 m	1.184 m
N29/N28	Pes propi	N	-0.188	-0.184	-0.180	-0.312	-0.308	-0.304	-0.369	-0.363	-0.462	-0.460	-0.457
		Vy	-0.067	-0.067	-0.067	0.001	0.001	0.001	-0.005	-0.005	-0.040	-0.040	-0.040
		Vz	-0.789	-0.742	-0.696	-0.677	-0.630	-0.583	-0.560	-0.495	-0.488	-0.455	-0.423
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		My	0.06	0.18	0.30	0.34	0.44	0.54	0.56	0.68	0.68	0.74	0.79
		Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.231 m	0.397 m	0.397 m	0.562 m	0.727 m	0.727 m	0.956 m	0.956 m	1.070 m	1.184 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.210 m	0.258 m	0.258 m	0.490 m	0.721 m	0.721 m	0.953 m	1.184 m	
N28/N27	Pes propi	N	-0.658	-0.677	-0.676	-0.740	-0.735	-0.729	-1.010	-1.005	-1.000	
		Vy	-0.023	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.060	-0.060	-0.060	
		Vz	-2.748	-2.456	-2.442	-2.457	-2.392	-2.326	-2.331	-2.266	-2.200	
		Mt	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	
		My	1.00	1.40	1.52	1.56	2.12	2.67	2.75	3.29	3.80	
		Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.02	
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.223 m	0.379 m	0.379 m	0.536 m	0.692 m	0.692 m	0.815 m	0.938 m	0.938 m	1.061 m	1.184 m
N27/N26	Pes propi	N	-1.250	-1.247	-1.243	-1.345	-1.341	-1.338	-1.398	-1.396	-1.393	-1.502	-1.499	-1.497
		Vy	0.007	0.007	0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.017	-0.017	-0.017	-0.080	-0.080	-0.080
		Vz	-3.046	-3.002	-2.958	-2.887	-2.843	-2.798	-2.783	-2.749	-2.714	-2.783	-2.748	-2.714
		Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	4.22	4.70	5.16	5.27	5.72	6.16	6.21	6.55	6.89	6.94	7.28	7.62
		Mz	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.223 m	0.379 m	0.379 m	0.536 m	0.692 m	0.692 m	0.815 m	0.938 m	0.938 m	1.061 m	1.184 m
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.194 m	0.322 m	0.322 m	0.450 m	0.578 m	0.578 m	0.729 m	0.881 m	0.881 m	1.032 m	1.184 m
N26/N25	Pes propi	N	-1.613	-1.610	-1.607	-1.632	-1.629	-1.626	-1.655	-1.652	-1.648	-1.729	-1.725	-1.722
		Vy	0.018	0.018	0.018	0.001	0.001	0.001	-0.005	-0.005	-0.005	-0.057	-0.057	-0.057
		Vz	-2.335	-2.299	-2.263	-2.182	-2.146	-2.110	-2.038	-1.995	-1.952	-1.965	-1.923	-1.880
		Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
		My	8.00	8.30	8.59	8.64	8.91	9.19	9.22	9.53	9.83	9.89	10.19	10.48
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.208 m	0.256 m	0.256 m	0.488 m	0.720 m	0.720 m	0.952 m	1.184 m
N25/N24	Pes propi	N	-1.770	-1.753	-1.751	-1.744	-1.739	-1.734	-1.780	-1.775	-1.770
		Vy	0.031	0.023	0.023	0.009	0.009	0.009	-0.034	-0.034	-0.034
		Vz	-0.858	-0.744	-0.731	-0.704	-0.638	-0.573	-0.541	-0.475	-0.410
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	10.69	10.81	10.84	10.85	11.01	11.15	11.17	11.29	11.39
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.208 m	0.256 m	0.256 m	0.488 m	0.720 m	0.720 m	0.952 m	1.184 m
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.479 m	0.714 m	0.714 m	0.949 m	1.184 m
N24/N38	Pes propi	N	-1.769	-1.746	-1.745	-1.721	-1.716	-1.710	-1.700	-1.695	-1.689
		Vy	0.045	0.031	0.031	0.012	0.012	0.012	-0.026	-0.026	-0.026
		Vz	0.942	0.905	0.917	0.976	1.043	1.109	1.159	1.226	1.292
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
		My	11.36	11.23	11.19	11.17	10.94	10.68	10.63	10.35	10.06
		Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.193 m	0.236 m	0.236 m	0.473 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
N38/N37	Pes propi	N	-1.637	-1.609	-1.608	-1.563	-1.558	-1.553	-1.471	-1.465	-1.460
		Vy	0.064	0.043	0.043	0.017	0.017	0.017	-0.014	-0.014	-0.014
		Vz	2.457	2.305	2.317	2.381	2.448	2.515	2.569	2.636	2.703
		Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02
		My	9.78	9.46	9.36	9.33	8.76	8.17	8.05	7.44	6.80
		Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.193 m	0.236 m	0.236 m	0.473 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.194 m	0.236 m	0.236 m	0.473 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
N37/N36	Pes propi	N	-1.343	-1.306	-1.305	-1.233	-1.228	-1.222	-1.039	-1.033	-1.028
		Vy	0.097	0.063	0.063	0.024	0.024	0.024	0.001	0.001	0.001
		Vz	3.011	2.835	2.847	2.828	2.895	2.962	3.103	3.170	3.237
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		My	6.37	5.98	5.86	5.80	5.12	4.43	4.26	3.52	2.76
		Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.220 m	0.375 m	0.375 m	0.529 m	0.683 m	0.683 m	0.808 m	0.934 m	0.934 m	1.059 m	1.184 m
N36/N23	Pes propi	N	-0.826	-0.823	-0.819	-0.621	-0.617	-0.614	-0.530	-0.528	-0.525	-0.422	-0.419	-0.416
		Vy	0.089	0.089	0.089	0.013	0.013	0.013	0.010	0.010	0.010	0.044	0.044	0.044
		Vz	1.833	1.876	1.920	1.922	1.966	2.009	2.055	2.090	2.125	2.214	2.249	2.284
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
		My	2.34	2.05	1.76	1.70	1.40	1.09	1.05	0.79	0.53	0.48	0.20	-0.09
		Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.480 m	0.714 m	0.714 m	0.949 m	1.184 m
N23/N9	Pes propi	N	-0.349	-0.331	-0.330	-0.303	-0.297	-0.292	-0.188	-0.183	-0.177
		Vy	0.034	0.016	0.016	-0.008	-0.008	-0.008	0.049	0.049	0.049
		Vz	-0.430	-0.333	-0.320	-0.278	-0.212	-0.146	-0.139	-0.072	-0.006
		Mt	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-0.23	-0.18	-0.16	-0.15	-0.10	-0.05	-0.05	-0.02	-0.01
		Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
N61/N94	Pes propi	N	63.513	63.513	63.513	63.514	64.325	63.514	64.325	64.326	64.327	64.327
		Vy	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.115	-0.098	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
		Vz	60.468	60.468	60.479	60.490	56.463	60.490	56.463	56.474	56.484	56.484
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-8.47	-8.53	-10.44	-12.40	-12.66	-12.40	-12.66	-14.49	-16.27	-16.33
		Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
N94/N48	Pes propi	N	-17.982	-17.982	-17.977	-17.972	-13.831	-17.972	-13.831	-13.826	-13.821	-13.821
		Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	0.003	-0.014	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	-18.198	-18.198	-18.133	-18.068	-17.926	-18.068	-17.926	-17.861	-17.796	-17.796

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-33.61	-33.59	-30.06	-26.53	-25.13	-26.53	-25.13	-21.64	-18.18	-18.16
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.309 m	0.552 m	0.552 m	0.794 m	1.037 m	1.037 m	1.184 m
N48/N34	Pes propi	N	-9.903	-9.897	-9.891	-8.554	-8.547	-8.541	-8.342	-8.349
		Vy	-0.006	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
		Vz	-14.593	-14.512	-14.431	-14.282	-14.201	-14.120	-14.453	-16.160
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-14.99	-11.45	-7.94	-6.47	-3.01	0.42	0.85	3.19
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.213 m	0.213 m	0.456 m	0.699 m	0.699 m	0.941 m	1.184 m
N34/N32	Pes propi	N	-7.316	-7.194	-6.976	-6.969	-6.963	-6.508	-6.501	-6.495
		Vy	-0.009	-0.007	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	-12.328	-10.726	-10.436	-10.355	-10.274	-10.416	-10.336	-10.255
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	5.06	6.84	7.18	9.71	12.21	13.28	15.79	18.29
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.213 m	0.213 m	0.456 m	0.699 m	0.699 m	0.941 m	1.184 m
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.201 m	0.337 m	0.337 m	0.472 m	0.607 m	0.607 m	0.751 m	0.896 m	0.896 m	1.040 m	1.184 m
N32/N51	Pes propi	N	-5.989	-5.985	-5.982	-5.804	-5.801	-5.797	-5.722	-5.718	-5.714	-5.638	-5.634	-5.630
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	-7.051	-7.006	-6.961	-6.035	-5.990	-5.945	-5.880	-5.832	-5.784	-6.600	-6.552	-6.504
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	19.81	20.76	21.70	22.01	22.82	23.63	23.91	24.75	25.59	25.89	26.84	27.78
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.252 m	0.438 m	0.438 m	0.624 m	0.810 m	0.810 m	0.904 m	1.091 m	1.184 m
N51/N50	Pes propi	N	-5.386	-5.381	-5.376	-5.252	-5.247	-5.242	-5.238	-5.236	-5.249	-5.246
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011
		Vz	-2.130	-2.068	-2.006	-1.917	-1.855	-1.793	-1.681	-1.649	-1.779	-1.748
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	28.44	28.83	29.21	29.35	29.70	30.04	30.09	30.25	30.61	30.77
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.252 m	0.438 m	0.438 m	0.624 m	0.810 m	0.810 m	0.904 m	1.091 m	1.184 m
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.225 m	0.225 m	0.385 m	0.385 m	0.585 m	0.784 m	0.784 m	0.984 m	1.184 m
N50/N45	Pes propi	N	-5.173	-5.168	-5.118	-5.113	-5.084	-5.079	-5.073	-5.123	-5.118	-5.112
		Vy	-0.012	-0.012	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.008	-0.008	-0.008
		Vz	2.560	2.613	2.359	2.413	2.513	2.580	2.646	2.640	2.706	2.773
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	30.72	30.31	30.26	29.88	29.81	29.30	28.78	28.55	28.02	27.47
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.294 m	0.522 m	0.522 m	0.750 m	0.977 m	0.977 m	1.029 m	1.184 m
N45/N43	Pes propi	N	-5.169	-5.163	-5.157	-5.238	-5.232	-5.226	-5.300	-5.298	-5.371
		Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.003	-0.003	-0.003	-0.005	-0.005	-0.017
		Vz	6.721	6.797	6.873	6.759	6.835	6.911	7.016	7.033	8.094
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	26.54	25.00	23.44	22.78	21.23	19.66	19.42	19.06	17.76
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.294 m	0.522 m	0.522 m	0.750 m	0.977 m	0.977 m	1.029 m	1.184 m
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.220 m	0.272 m	0.272 m	0.500 m	0.728 m	0.728 m	0.956 m	1.184 m
N43/N41	Pes propi	N	-5.616	-5.591	-5.589	-5.627	-5.621	-5.615	-5.973	-5.967	-5.961
		Vy	-0.017	-0.010	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011	-0.011
		Vz	12.144	10.897	10.914	10.847	10.923	10.999	11.133	11.209	11.285
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	16.40	14.46	13.90	13.56	11.08	8.58	7.51	4.97	2.40
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.744 m	0.970 m	0.970 m	1.024 m	1.184 m
N41/N52	Pes propi	N	-6.756	-6.750	-6.744	-7.514	-7.508	-7.502	-7.859	-7.857	-8.083
		Vy	-0.010	-0.010	-0.010	-0.004	-0.004	-0.004	-0.014	-0.014	-0.042
		Vz	14.635	14.710	14.786	14.585	14.660	14.736	14.858	14.876	16.985
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.15	-3.47	-6.80	-8.22	-11.52	-14.85	-15.35	-16.14	-18.96
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.744 m	0.970 m	0.970 m	1.024 m	1.184 m
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
N52/N88	Pes propi	N	-10.644	-10.644	-10.638	-10.633	-13.692	-10.633	-13.692	-13.686	-13.681	-13.681
		Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.001	-0.012	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	18.628	18.628	18.694	18.759	18.062	18.759	18.062	18.127	18.193	18.193
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-21.74	-21.76	-25.41	-29.10	-30.47	-29.10	-30.47	-34.03	-37.59	-37.61
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N88/N2	Pes propi	N	67.890	67.890	67.891	67.892	67.413	67.892	67.413	67.414	67.415	67.415
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.014	-0.001	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		Vz	-53.459	-53.459	-53.449	-53.439	-56.709	-53.439	-56.709	-56.699	-56.689	-56.688
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-19.45	-19.40	-17.80	-16.14	-15.87	-16.14	-15.87	-14.12	-12.42	-12.36
		Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
N87/N99	Pes propi	N	63.277	63.277	63.278	63.279	64.084	63.279	64.084	64.084	64.085	64.085
		Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.028	-0.018	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
		Vz	60.220	60.220	60.230	60.241	56.225	60.241	56.225	56.236	56.246	56.246
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-8.44	-8.50	-10.39	-12.35	-12.61	-12.35	-12.61	-14.43	-16.21	-16.26
		Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
N99/N58	Pes propi	N	-17.928	-17.928	-17.923	-17.918	-13.698	-17.918	-13.698	-13.693	-13.687	-13.687
		Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vz	-18.071	-18.070	-18.006	-17.941	-18.757	-17.941	-18.757	-18.692	-18.627	-18.627
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-33.43	-33.41	-29.91	-26.41	-25.24	-26.41	-25.24	-21.59	-17.97	-17.95
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.225 m	0.278 m	0.278 m	0.504 m	0.731 m	0.731 m	0.957 m	1.184 m
N58/N57	Pes propi	N	-10.199	-9.889	-9.888	-9.398	-9.392	-9.385	-8.307	-8.301	-8.295
		Vy	-0.027	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	-16.438	-14.375	-14.358	-14.225	-14.150	-14.074	-14.256	-14.180	-14.105
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-15.31	-12.61	-11.85	-11.37	-8.16	-4.96	-3.59	-0.37	2.84
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.310 m	0.554 m	0.554 m	0.798 m	1.043 m	1.043 m	1.184 m
N57/N56	Pes propi	N	-7.093	-7.086	-7.080	-6.543	-6.536	-6.530	-6.481	-6.514
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002
		Vz	-10.562	-10.480	-10.399	-10.354	-10.273	-10.192	-10.471	-11.614
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	5.31	7.88	10.43	11.53	14.05	16.55	16.85	18.47
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER::
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.208 m	0.208 m	0.452 m	0.696 m	0.696 m	0.940 m	1.184 m
N56/N55	Pes propi	N	-6.051	-5.966	-5.838	-5.831	-5.825	-5.626	-5.620	-5.613
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-7.491	-6.486	-6.273	-6.191	-6.110	-6.150	-6.069	-5.988
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	19.73	20.76	20.98	22.50	24.00	24.66	26.15	27.62
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.296 m	0.525 m	0.525 m	0.755 m	0.984 m	0.984 m	1.034 m	1.184 m
N55/N54	Pes propi	N	-5.356	-5.350	-5.344	-5.224	-5.218	-5.212	-5.228	-5.227	-5.266
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.003
		Vz	-2.084	-2.008	-1.931	-1.920	-1.844	-1.767	-1.746	-1.729	-1.798
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	28.44	28.91	29.36	29.54	29.97	30.38	30.42	30.51	30.79
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.213 m	0.263 m	0.263 m	0.493 m	0.723 m	0.723 m	0.954 m	1.184 m

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.213 m	0.263 m	0.263 m	0.493 m	0.723 m	0.723 m	0.954 m	1.184 m
N54/N72	Pes propi	N	-5.191	-5.130	-5.129	-5.087	-5.080	-5.074	-5.117	-5.110	-5.104
		Vy	0.003	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
		Vz	2.551	2.399	2.415	2.443	2.520	2.597	2.587	2.664	2.741
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	30.74	30.35	30.23	30.17	29.60	29.01	28.77	28.16	27.54
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.297 m	0.527 m	0.527 m	0.758 m	0.988 m	0.988 m	1.037 m	1.184 m
N72/N70	Pes propi	N	-5.170	-5.163	-5.157	-5.248	-5.242	-5.236	-5.314	-5.312	-5.379
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.008	0.008	0.007
		Vz	6.576	6.653	6.729	6.696	6.772	6.849	7.053	7.069	8.072
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	26.58	25.06	23.52	22.79	21.23	19.66	19.42	19.07	17.85
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.209 m	0.257 m	0.257 m	0.489 m	0.720 m	0.720 m	0.952 m	1.184 m

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.209 m	0.257 m	0.257 m	0.489 m	0.720 m	0.720 m	0.952 m	1.184 m
N70/N68	Pes propi	N	-5.631	-5.607	-5.606	-5.641	-5.635	-5.629	-5.996	-5.990	-5.984
		Vy	0.010	0.005	0.005	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007
		Vz	12.141	11.033	11.049	11.138	11.216	11.293	11.304	11.381	11.458
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	16.49	14.68	14.16	13.88	11.29	8.68	7.73	5.10	2.45
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.223 m	0.275 m	0.275 m	0.502 m	0.730 m	0.730 m	0.957 m	1.184 m
N68/N66	Pes propi	N	-6.777	-6.808	-6.807	-6.975	-6.969	-6.963	-7.909	-7.903	-7.897
		Vy	0.013	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001
		Vz	16.423	14.709	14.726	14.681	14.756	14.832	15.027	15.103	15.178
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.22	-2.45	-3.22	-3.67	-7.02	-10.38	-11.79	-15.21	-18.65
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
N66/N89	Pes propi	N	-10.705	-10.705	-10.699	-10.694	-13.835	-10.694	-13.835	-13.830	-13.825	-13.825
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.007	-0.001	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	18.245	18.246	18.311	18.376	18.470	18.376	18.470	18.536	18.601	18.601
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-21.89	-21.91	-25.48	-29.09	-30.54	-29.09	-30.54	-34.18	-37.82	-37.83
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N89/N3	Pes propi	N	68.474	68.474	68.475	68.476	67.809	68.476	67.809	67.809	67.810	67.810
		Vy	-0.285	-0.285	-0.285	-0.285	-0.266	-0.285	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266
		Vz	-54.488	-54.488	-54.478	-54.468	-55.822	-54.468	-55.822	-55.812	-55.802	-55.802
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-19.57	-19.51	-17.88	-16.19	-15.90	-16.19	-15.90	-14.17	-12.50	-12.44
		Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.305 m	0.543 m	0.543 m	0.782 m	1.020 m	1.020 m	1.061 m	1.184 m	
N85/N84	Pes propi	N	-0.207	-0.202	-0.196	-0.281	-0.275	-0.270	-0.290	-0.289	-0.296	
		Vy	0.049	0.049	0.049	-0.024	-0.024	-0.024	-0.011	-0.011	-0.006	

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.305 m	0.543 m	0.543 m	0.782 m	1.020 m	1.020 m	1.061 m	1.184 m	
		Vz	-0.696	-0.629	-0.562	-0.532	-0.464	-0.397	-0.364	-0.353	-0.320	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	
		My	0.05	0.21	0.35	0.39	0.51	0.61	0.62	0.63	0.67	
		Mz	0.01	0.00	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.194 m	0.237 m	0.237 m	0.474 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m	
N84/N83	Pes propi	N	-0.421	-0.439	-0.438	-0.499	-0.493	-0.488	-0.799	-0.793	-0.788	
		Vy	0.035	0.016	0.016	0.002	0.002	0.002	0.062	0.062	0.062	
		Vz	-2.697	-2.433	-2.421	-2.335	-2.268	-2.201	-2.262	-2.195	-2.128	
		Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	
		My	0.88	1.23	1.33	1.38	1.93	2.46	2.57	3.10	3.61	
		Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.02	
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.223 m	0.381 m	0.381 m	0.538 m	0.696 m	0.696 m	0.818 m	0.940 m	0.940 m	1.062 m	1.184 m
N83/N82	Pes propi	N	-1.075	-1.071	-1.067	-1.194	-1.191	-1.187	-1.259	-1.256	-1.254	-1.378	-1.376	-1.373
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.007	0.007	0.007	0.020	0.020	0.020	0.088	0.088	0.088
		Vz	-3.063	-3.019	-2.974	-2.904	-2.860	-2.815	-2.803	-2.768	-2.734	-2.805	-2.771	-2.736
		Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.066 m	0.223 m	0.381 m	0.381 m	0.538 m	0.696 m	0.696 m	0.818 m	0.940 m	0.940 m	1.062 m	1.184 m
		My	4.03	4.51	4.98	5.09	5.54	5.99	6.04	6.38	6.72	6.77	7.11	7.45
		Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.066 m	0.188 m	0.309 m	0.309 m	0.431 m	0.553 m	0.553 m	0.711 m	0.868 m	0.868 m	1.026 m	1.184 m
N82/N81	Pes propi	N	-1.516	-1.514	-1.511	-1.544	-1.541	-1.538	-1.573	-1.569	-1.565	-1.662	-1.659	-1.655
		Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.001	-0.001	-0.001	0.005	0.005	0.005	0.058	0.058	0.058
		Vz	-2.412	-2.378	-2.344	-2.255	-2.221	-2.187	-2.104	-2.060	-2.015	-2.019	-1.974	-1.930
		Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
		My	7.84	8.13	8.41	8.46	8.73	9.00	9.04	9.37	9.69	9.76	10.08	10.39
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.066 m	0.223 m	0.381 m	0.381 m	0.538 m	0.696 m	0.696 m	0.818 m	0.940 m	0.940 m	1.062 m	1.184 m
N81/N80	Pes propi	N	-1.700	-1.697	-1.693	-1.701	-1.698	-1.694	-1.711	-1.708	-1.705	-1.749	-1.746	-1.743
		Vy	-0.025	-0.025	-0.025	0.002	0.002	0.002	0.011	0.011	0.011	0.055	0.055	0.055
		Vz	-0.884	-0.840	-0.795	-0.761	-0.717	-0.672	-0.618	-0.583	-0.549	-0.550	-0.515	-0.481
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
		My	10.62	10.75	10.88	10.91	11.02	11.13	11.14	11.22	11.29	11.30	11.36	11.42
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.066 m	0.223 m	0.381 m	0.381 m	0.538 m	0.696 m	0.696 m	0.818 m	0.940 m	0.940 m	1.062 m	1.184 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.066 m	0.226 m	0.386 m	0.386 m	0.546 m	0.706 m	0.706 m	0.945 m	0.945 m	1.064 m	1.184 m	
N80/N65	Pes propi	N	-1.725	-1.722	-1.718	-1.683	-1.679	-1.676	-1.673	-1.667	-1.682	-1.680	-1.677	
		Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.001	-0.001	-0.001	0.008	0.008	0.039	0.039	0.039	
		Vz	0.827	0.872	0.917	0.895	0.941	0.986	1.055	1.123	1.194	1.228	1.262	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
		My	11.40	11.26	11.12	11.09	10.94	10.79	10.77	10.51	10.49	10.34	10.19	
		Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.306 m	0.546 m	0.546 m	0.785 m	1.025 m	1.025 m	1.184 m
N65/N64	Pes propi	N	-1.589	-1.584	-1.578	-1.478	-1.472	-1.467	-1.458	-1.461
		Vy	-0.034	-0.034	-0.034	0.008	0.008	0.008	0.014	0.020
		Vz	2.289	2.356	2.424	2.380	2.448	2.516	2.533	2.855
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		My	9.93	9.37	8.80	8.69	8.11	7.51	7.46	7.02
		Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.306 m	0.546 m	0.546 m	0.785 m	1.025 m	1.025 m	1.184 m
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.301 m	0.536 m	0.536 m	0.771 m	1.007 m	1.007 m	1.051 m	1.184 m
N64/N63	Pes propi	N	-1.296	-1.291	-1.286	-1.095	-1.089	-1.084	-1.043	-1.042	-1.029
		Vy	-0.050	-0.050	-0.050	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.014
		Vz	2.884	2.950	3.017	2.986	3.053	3.119	3.131	3.144	3.467
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
		My	6.60	5.91	5.21	5.09	4.38	3.66	3.60	3.46	3.00
		Mz	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.215 m	0.363 m	0.363 m	0.512 m	0.660 m	0.660 m	0.791 m	0.922 m	0.922 m	1.053 m	1.184 m
N63/N62	Pes propi	N	-0.835	-0.832	-0.828	-0.644	-0.640	-0.637	-0.554	-0.551	-0.548	-0.439	-0.436	-0.433
		Vy	-0.092	-0.092	-0.092	-0.015	-0.015	-0.015	-0.009	-0.009	-0.009	-0.041	-0.041	-0.041
		Vz	1.925	1.967	2.009	2.000	2.042	2.084	2.120	2.157	2.194	2.280	2.317	2.354
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		My	2.61	2.32	2.02	1.96	1.66	1.36	1.32	1.04	0.76	0.70	0.40	0.09
		Mz	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis			
Barra	Hipòtesi	Esfor	Posicions en la barra

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

		ç	0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.480 m	0.715 m	0.715 m	0.949 m	1.184 m
N62/N10	Pes propi	N	-0.356	-0.335	-0.334	-0.301	-0.295	-0.290	-0.176	-0.171	-0.166
		Vy	-0.043	-0.022	-0.022	0.005	0.005	0.005	-0.046	-0.046	-0.046
		Vz	-0.290	-0.204	-0.192	-0.150	-0.084	-0.018	-0.006	0.060	0.126
		Mt	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-0.07	-0.04	-0.03	-0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	-0.01
		Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis																
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra													
			0.070 m	0.843 m	0.843 m	1.528 m	1.528 m	2.251 m	2.251 m	3.017 m	3.017 m	3.809 m	3.809 m	4.398 m	5.282 m	5.282 m	5.935 m
N66/N67	Pes propi	N	0.435	0.036	-0.026	0.023	0.045	0.077	0.086	0.086	0.083	0.071	0.059	0.022	0.010	0.068	0.349
		Vy	1.036	0.046	0.011	0.002	0.004	0.003	-0.010	-0.016	-0.031	-0.038	-0.050	-0.053	-0.069	-0.127	-0.882
		Vz	-1.342	-0.802	-0.713	-0.459	-0.315	-0.046	0.105	0.381	0.543	0.826	0.988	1.221	1.695	1.787	2.497
		Mt	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-1.22	-0.32	-0.28	0.18	0.21	0.36	0.35	0.14	0.11	-0.52	-0.58	-1.38	-2.95	-3.04	-4.56
		Mz	0.26	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.03	0.03	0.07	0.15	0.15	0.41
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.733 m	1.487 m	2.260 m	2.944 m	3.656 m	4.474 m	5.128 m	5.930 m
N52/N66	Pes propi	N	0.424	0.039	0.072	0.132	0.143	0.134	0.074	-0.003	0.464
		Vy	1.119	0.053	0.026	0.022	0.003	-0.015	-0.037	-0.020	-1.075
		Vz	-2.039	-1.244	-0.876	-0.439	-0.041	0.344	0.933	1.234	1.913
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-1.14	0.07	1.06	1.66	1.84	1.68	1.07	0.24	-1.19
		Mz	0.25	-0.03	-0.07	-0.10	-0.11	-0.10	-0.07	-0.04	0.26
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.733 m	1.487 m	2.260 m	2.944 m	3.656 m	4.474 m	5.128 m	5.930 m
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.065 m	0.787 m	1.619 m	2.272 m	2.272 m	2.927 m	3.810 m	4.491 m	4.491 m	5.183 m	5.930 m
N39/N52	Pes propi	N	0.304	-0.025	0.022	0.045	0.068	0.075	0.076	0.043	0.003	0.038	0.465
		Vy	0.967	0.069	0.055	0.047	0.041	0.023	0.000	0.000	-0.005	-0.031	-0.731
		Vz	-2.523	-1.687	-1.293	-0.915	-0.858	-0.477	0.023	0.269	0.490	0.724	1.122
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
		My	-4.64	-2.90	-1.36	-0.58	-0.46	0.05	0.35	0.23	0.20	-0.30	-1.15
		Mz	0.42	0.14	0.07	0.03	0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.25
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.201 m	0.473 m	0.609 m	0.609 m	0.773 m	0.938 m	0.938 m	1.102 m	1.267 m	1.267 m	1.435 m
N23/N39	Pes propi	N	-0.018	-0.018	-0.031	-0.031	-0.007	-0.007	-0.007	0.203	0.203	0.203	0.322	0.330
		Vy	-0.208	-0.208	-0.124	-0.124	-0.128	-0.128	-0.128	-0.371	-0.371	-0.371	-0.623	-0.980
		Vz	2.534	2.572	2.605	2.644	2.612	2.659	2.705	2.812	2.859	2.905	2.993	3.610
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
		My	-0.17	-0.51	-1.36	-1.72	-1.83	-2.27	-2.71	-2.98	-3.44	-3.92	-4.00	-4.59
		Mz	-0.02	0.01	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.21	0.27	0.28	0.42
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.201 m	0.473 m	0.609 m	0.609 m	0.773 m	0.938 m	0.938 m	1.102 m	1.267 m	1.267 m	1.435 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra												
			0.070 m	0.872 m	1.584 m	1.584 m	2.283 m	2.899 m	2.899 m	3.742 m	3.742 m	4.474 m	5.125 m	5.125 m	5.935 m
N68/N69	Pes propi	N	0.589	0.325	0.230	0.124	0.095	0.077	0.075	0.084	0.102	0.168	0.232	0.380	0.481
		Vy	0.385	0.049	0.035	0.026	0.008	0.001	-0.015	-0.022	-0.040	-0.048	-0.068	-0.094	-0.323
		Vz	-1.573	-1.027	-0.630	-0.604	-0.196	0.035	0.212	0.506	0.718	0.963	1.369	1.451	2.053
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00
		My	-1.27	-0.03	0.62	0.71	1.04	1.10	1.09	0.74	0.70	-0.04	-0.91	-1.08	-2.58
		Mz	0.14	0.00	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.04	0.00	0.05	0.06	0.20
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra												
			0.070 m	0.723 m	1.607 m	1.607 m	2.296 m	2.296 m	2.977 m	3.803 m	3.803 m	4.512 m	4.512 m	5.162 m	5.162 m	5.930 m
N41/N68	Pes propi	N	0.572	0.385	0.183	0.139	0.098	0.084	0.074	0.084	0.115	0.147	0.230	0.294	0.447	0.592
		Vy	0.449	0.068	0.046	0.031	0.024	0.013	-0.001	-0.019	-0.026	-0.040	-0.048	-0.063	-0.086	-0.349
		Vz	-1.935	-1.242	-0.843	-0.701	-0.451	-0.325	0.008	0.437	0.502	0.839	0.909	1.227	1.281	1.821
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-1.18	0.01	1.10	1.14	1.60	1.62	1.76	1.56	1.50	0.99	0.90	0.16	0.04	-1.25
		Mz	0.14	0.00	-0.07	-0.07	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	0.14
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.065 m	0.766 m	1.608 m	2.240 m	2.240 m	2.948 m	2.948 m	3.716 m	4.483 m	4.483 m	5.260 m	5.930 m
N40/N41	Pes propi	N	0.482	0.310	0.134	0.101	0.077	0.071	0.072	0.090	0.156	0.198	0.379	0.571

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.766 m	1.608 m	2.240 m	2.240 m	2.948 m	2.948 m	3.716 m	4.483 m	4.483 m	5.260 m	5.930 m
		Vy	0.405	0.073	0.053	0.035	0.028	0.015	0.010	-0.007	-0.027	-0.038	-0.057	-0.393
		Vz	-2.158	-1.437	-1.033	-0.666	-0.613	-0.257	-0.217	0.166	0.597	0.701	1.067	1.695
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
		My	-2.74	-1.27	0.01	0.59	0.67	1.01	1.03	1.05	0.67	0.65	-0.15	-1.19
		Mz	0.22	0.07	0.00	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	-0.04	-0.04	0.00	0.13
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.065 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.745 m	0.971 m	0.971 m	1.087 m	1.319 m	1.435 m
N36/N40	Pes propi	N	0.183	0.183	0.183	0.351	0.351	0.351	0.435	0.435	0.485	0.485
		Vy	-0.150	-0.150	-0.150	-0.082	-0.082	-0.082	-0.132	-0.132	-0.317	-0.317
		Vz	1.425	1.489	1.554	1.472	1.536	1.600	1.694	1.727	2.100	2.133
		Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		My	-0.10	-0.43	-0.77	-0.93	-1.27	-1.63	-1.74	-1.94	-2.48	-2.72
		Mz	-0.03	0.01	0.04	0.05	0.07	0.09	0.10	0.12	0.18	0.21
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.806 m	1.450 m	1.450 m	2.296 m	2.296 m	2.918 m	3.781 m	4.423 m	4.423 m	5.254 m	5.935 m
N70/N71	Pes propi	N	0.550	0.441	0.378	0.276	0.235	0.191	0.177	0.186	0.229	0.259	0.354	0.412
		Vy	0.268	0.067	0.056	0.049	0.031	0.024	0.007	-0.018	-0.026	-0.040	-0.061	-0.206
		Vz	-2.096	-1.364	-1.035	-0.997	-0.572	-0.516	-0.163	0.326	0.568	0.718	1.142	1.648
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		My	-1.33	0.14	0.99	1.14	1.86	1.93	2.18	2.14	1.79	1.74	0.85	-0.26
		Mz	0.11	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.12	-0.10	-0.10	-0.05	0.04
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.806 m	1.450 m	1.450 m	2.296 m	2.296 m	2.918 m	3.781 m	4.423 m	4.423 m	5.254 m	5.935 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.814 m	1.462 m	2.276 m	3.081 m	3.081 m	3.784 m	3.784 m	4.528 m	4.528 m	5.248 m	5.248 m	5.930 m
N43/N70	Pes propi	N	0.547	0.436	0.311	0.216	0.186	0.189	0.201	0.243	0.278	0.363	0.415	0.517	0.550
		Vy	0.282	0.060	0.049	0.019	0.001	-0.007	-0.019	-0.027	-0.041	-0.050	-0.063	-0.085	-0.238
		Vz	-1.909	-1.219	-0.911	-0.374	0.026	0.085	0.426	0.483	0.834	0.905	1.259	1.307	1.791
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-1.29	0.05	0.88	1.50	1.68	1.68	1.48	1.43	0.90	0.79	-0.04	-0.19	-1.34
		Mz	0.11	-0.01	-0.05	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.05	-0.05	0.00	0.01	0.11
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.771 m	1.615 m	2.302 m	2.302 m	2.994 m	3.673 m	3.673 m	4.514 m	4.514 m	5.250 m	5.930 m
N42/N43	Pes propi	N	0.412	0.351	0.233	0.203	0.174	0.172	0.194	0.220	0.290	0.347	0.481	0.550
		Vy	0.252	0.055	0.037	0.018	0.010	-0.009	-0.017	-0.034	-0.042	-0.062	-0.073	-0.214
		Vz	-1.842	-1.104	-0.687	-0.289	-0.239	0.164	0.409	0.599	0.895	1.114	1.336	1.960
		Mt	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.35	0.83	1.75	2.10	2.14	2.19	1.95	1.91	1.18	1.12	0.02	-1.27
		Mz	0.05	-0.05	-0.10	-0.12	-0.12	-0.13	-0.11	-0.11	-0.07	-0.06	0.00	0.10
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.771 m	1.615 m	2.302 m	2.302 m	2.994 m	3.673 m	3.673 m	4.514 m	4.514 m	5.250 m	5.930 m
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.202 m	0.475 m	0.612 m	0.612 m	0.779 m	0.946 m	0.946 m	1.113 m	1.280 m	1.280 m	1.435 m
N37/N42	Pes propi	N	0.186	0.186	0.261	0.261	0.306	0.306	0.306	0.395	0.395	0.395	0.409	0.395
		Vy	-0.053	-0.053	-0.012	-0.012	-0.015	-0.015	-0.015	-0.053	-0.053	-0.053	-0.090	-0.166
		Vz	-0.058	-0.019	0.103	0.142	0.219	0.267	0.314	0.346	0.393	0.441	0.441	0.730
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		My	0.02	0.02	0.01	0.00	-0.01	-0.06	-0.10	-0.15	-0.22	-0.29	-0.31	-0.41
		Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.756 m	1.529 m	2.328 m	3.004 m	3.004 m	3.708 m	4.391 m	4.391 m	5.270 m	5.935 m	
N72/N73	Pes propi	N	0.525	0.477	0.361	0.275	0.255	0.238	0.242	0.268	0.287	0.345	0.361	
		Vy	0.222	0.077	0.061	0.038	0.020	0.012	-0.007	-0.015	-0.031	-0.048	-0.144	
		Vz	-2.373	-1.547	-1.178	-0.725	-0.352	-0.298	0.120	0.368	0.531	0.940	1.521	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	-1.26	0.28	1.59	2.50	2.88	2.93	3.02	2.82	2.79	2.03	1.08	
		Mz	0.09	-0.02	-0.09	-0.14	-0.16	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.05	
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.766 m	1.574 m	2.223 m	2.223 m	2.898 m	3.739 m	4.438 m	4.438 m	5.153 m	5.930 m	

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.766 m	1.574 m	2.223 m	2.223 m	2.898 m	3.739 m	4.438 m	4.438 m	5.153 m	5.930 m	
N45/N72	Pes propi	N	0.525	0.478	0.363	0.329	0.287	0.276	0.299	0.350	0.397	0.481	0.525	
		Vy	0.213	0.061	0.044	0.026	0.019	0.000	-0.020	-0.042	-0.041	-0.070	-0.211	
		Vz	-1.958	-1.228	-0.838	-0.465	-0.410	-0.017	0.407	0.822	0.791	1.297	1.978	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	-1.26	0.00	1.02	1.47	1.53	1.71	1.54	1.02	0.95	0.07	-1.28	
		Mz	0.09	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.09	-0.06	-0.05	0.00	0.09	
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra													
			0.065 m	0.739 m	1.477 m	2.307 m	2.307 m	2.955 m	2.955 m	3.736 m	3.736 m	4.508 m	4.508 m	5.207 m	5.207 m	5.930 m
N44/N45	Pes propi	N	0.356	0.342	0.282	0.247	0.241	0.239	0.246	0.274	0.298	0.356	0.392	0.461	0.494	0.526
		Vy	0.168	0.049	0.030	0.010	-0.002	-0.008	-0.022	-0.029	-0.044	-0.052	-0.066	-0.074	-0.085	-0.206
		Vz	-1.577	-0.957	-0.571	-0.141	-0.016	0.220	0.367	0.642	0.804	1.087	1.232	1.500	1.593	2.357
		Mt	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	1.05	2.01	2.70	3.02	3.02	2.94	2.93	2.47	2.42	1.57	1.50	0.39	0.31	-1.23
		Mz	-0.04	-0.11	-0.15	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.09	-0.02	-0.02	0.09
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.197 m	0.461 m	0.593 m	0.593 m	0.761 m	0.930 m	0.930 m	1.098 m	1.266 m	1.266 m	1.435 m
N38/N44	Pes propi	N	0.178	0.178	0.237	0.237	0.273	0.273	0.273	0.339	0.339	0.339	0.359	0.338
		Vy	0.033	0.033	0.037	0.037	0.027	0.027	0.027	0.007	0.007	0.007	-0.012	-0.029
		Vz	-0.899	-0.862	-0.725	-0.687	-0.574	-0.526	-0.478	-0.409	-0.361	-0.313	-0.270	-0.229
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
		My	0.09	0.20	0.45	0.55	0.56	0.66	0.74	0.77	0.84	0.89	0.90	0.94
		Mz	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis														
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.197 m	0.461 m	0.593 m	0.593 m	0.761 m	0.930 m	0.930 m	1.098 m	1.266 m	1.266 m	1.435 m
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis														
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.886 m	0.886 m	1.451 m	2.194 m	3.083 m	3.083 m	3.756 m	3.756 m	4.440 m	4.440 m	5.142 m	5.142 m	5.935 m
N54/N74	Pes propi	N	0.535	0.492	0.457	0.388	0.305	0.261	0.255	0.255	0.261	0.280	0.294	0.326	0.341	0.344
		Vy	0.169	0.080	0.071	0.064	0.043	0.023	0.010	0.003	-0.009	-0.016	-0.029	-0.036	-0.046	-0.114
		Vz	-2.375	-1.569	-1.476	-1.265	-0.844	-0.391	-0.260	-0.008	0.121	0.374	0.509	0.765	0.872	1.514
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-1.19	0.57	0.67	1.61	2.56	3.18	3.20	3.30	3.30	3.10	3.08	2.56	2.51	1.49
		Mz	0.07	-0.03	-0.04	-0.09	-0.15	-0.18	-0.18	-0.19	-0.19	-0.18	-0.17	-0.15	-0.14	-0.08
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis												
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.070 m	0.773 m	1.593 m	2.232 m	2.232 m	3.094 m	3.094 m	3.752 m	4.424 m	4.424 m	5.133 m	5.930 m
N50/N54	Pes propi	N	0.539	0.488	0.381	0.350	0.311	0.301	0.306	0.322	0.373	0.402	0.477	0.539
		Vy	0.157	0.060	0.042	0.026	0.018	0.001	-0.006	-0.024	-0.031	-0.042	-0.067	-0.132
		Vz	-1.930	-1.227	-0.825	-0.461	-0.405	0.025	0.081	0.462	0.700	0.816	1.274	1.816
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-1.23	0.06	1.09	1.53	1.59	1.77	1.76	1.58	1.10	1.04	0.18	-1.22
		Mz	0.08	0.00	-0.06	-0.09	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	-0.06	-0.01	0.08
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.787 m	1.460 m	2.318 m	2.318 m	3.006 m	3.671 m	3.671 m	4.483 m	5.245 m	5.245 m	5.930 m
N46/N50	Pes propi	N	0.342	0.328	0.286	0.258	0.255	0.260	0.286	0.317	0.396	0.481	0.507	0.539
		Vy	0.116	0.043	0.026	0.007	-0.004	-0.019	-0.035	-0.039	-0.059	-0.079	-0.087	-0.155
		Vz	-1.407	-0.858	-0.511	-0.078	0.035	0.376	0.725	0.751	1.177	1.599	1.664	2.374
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	1.50	2.47	3.04	3.30	3.30	3.15	2.71	2.64	1.68	0.39	0.31	-1.19
		Mz	-0.08	-0.14	-0.17	-0.19	-0.19	-0.18	-0.15	-0.15	-0.09	-0.02	-0.02	0.07
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis														
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.297 m	0.529 m	0.529 m	0.761 m	0.993 m	0.993 m	1.103 m	1.214 m	1.214 m	1.435 m	
N24/N46	Pes propi	N	0.187	0.187	0.187	0.278	0.278	0.278	0.312	0.312	0.312	0.319	0.319	
		Vy	0.065	0.065	0.065	0.043	0.043	0.043	0.027	0.027	0.027	0.035	0.035	
		Vz	-1.110	-1.044	-0.979	-0.877	-0.812	-0.746	-0.580	-0.548	-0.517	-0.574	-0.511	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.13	0.38	0.61	0.71	0.90	1.08	1.11	1.17	1.23	1.25	1.37	
		Mz	0.00	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08	
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Esforços en barres, per hipòtesis																
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra													
			0.070 m	0.875 m	0.875 m	1.599 m	1.599 m	2.324 m	2.324 m	3.042 m	3.042 m	3.752 m	3.752 m	4.449 m	4.449 m	5.253 m	5.935 m
N55/N75	Pes propi	N	0.541	0.492	0.451	0.371	0.332	0.275	0.251	0.225	0.218	0.222	0.232	0.261	0.280	0.343	0.373
		Vy	0.117	0.078	0.069	0.062	0.049	0.042	0.029	0.022	0.009	0.002	-0.011	-0.018	-0.030	-0.045	-0.075
		Vz	-2.389	-1.532	-1.448	-1.190	-1.044	-0.780	-0.637	-0.375	-0.235	0.025	0.161	0.418	0.546	0.914	1.466
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-1.24	0.47	0.56	1.67	1.74	2.51	2.55	2.97	2.99	3.08	3.07	2.84	2.81	2.12	1.15
		Mz	0.07	-0.03	-0.03	-0.09	-0.10	-0.14	-0.14	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.07
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra														
			0.070 m	0.875 m	0.875 m	1.599 m	1.599 m	2.324 m	2.324 m	3.042 m	3.042 m	3.752 m	3.752 m	4.449 m	4.449 m	5.253 m	5.935 m
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.070 m	0.803 m	1.605 m	2.223 m	2.223 m	3.042 m	3.042 m	3.639 m	4.421 m	5.225 m	5.930 m
N51/N55	Pes propi	N	0.552	0.477	0.346	0.309	0.263	0.251	0.253	0.267	0.349	0.481	0.541
		Vy	0.101	0.061	0.041	0.026	0.018	0.003	-0.005	-0.020	-0.043	-0.060	-0.093
		Vz	-1.920	-1.242	-0.817	-0.469	-0.412	-0.008	0.051	0.382	0.843	1.228	1.976
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-1.28	0.04	1.05	1.47	1.53	1.72	1.71	1.59	1.03	0.01	-1.27
		Mz	0.07	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	0.00	0.07
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.065 m	0.789 m	1.487 m	2.259 m	3.038 m	3.784 m	4.520 m	4.520 m	5.157 m	5.157 m	5.930 m
N30/N51	Pes propi	N	0.350	0.325	0.267	0.226	0.229	0.282	0.359	0.392	0.462	0.498	0.565
		Vy	0.092	0.050	0.026	0.005	-0.017	-0.037	-0.057	-0.068	-0.065	-0.079	-0.102
		Vz	-1.512	-0.962	-0.529	-0.106	0.334	0.753	1.174	1.288	1.403	1.567	2.213
		Mt	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	1.19	2.19	2.80	3.08	2.94	2.41	1.54	1.49	0.49	0.40	-1.25
		Mz	-0.07	-0.12	-0.16	-0.17	-0.17	-0.14	-0.09	-0.08	-0.03	-0.02	0.06
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra														
			0.065 m	0.225 m	0.386 m	0.386 m	0.546 m	0.706 m	0.706 m	0.978 m	0.978 m	1.113 m	1.249 m	1.249 m	1.435 m		
N25/N30	Pes propi	N	0.185	0.185	0.185	0.252	0.252	0.252	0.282	0.282	0.330	0.330	0.330	0.341	0.328		
		Vy	0.077	0.077	0.077	0.041	0.041	0.041	0.029	0.029	0.032	0.032	0.032	0.035	0.064		
		Vz	-0.909	-0.864	-0.818	-0.772	-0.727	-0.681	-0.573	-0.496	-0.452	-0.413	-0.375	-0.329	-0.318		
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01		
		My	0.11	0.25	0.38	0.45	0.57	0.68	0.71	0.85	0.88	0.94	1.00	1.01	1.07		
		Mz	0.00	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.07		
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra														
			0.070 m	0.760 m	1.571 m	1.571 m	2.283 m	2.283 m	3.025 m	3.025 m	3.771 m	3.771 m	4.510 m	4.510 m	5.219 m	5.219 m	5.935 m
N56/N76	Pes propi	N	0.586	0.463	0.300	0.251	0.181	0.154	0.129	0.125	0.139	0.158	0.211	0.248	0.332	0.372	0.424
		Vy	0.011	0.065	0.054	0.043	0.036	0.022	0.015	0.001	-0.006	-0.019	-0.026	-0.039	-0.046	-0.056	-0.036
		Vz	-2.070	-1.389	-1.050	-0.920	-0.655	-0.505	-0.236	-0.088	0.181	0.329	0.597	0.740	1.006	1.120	1.758
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		My	-1.32	0.09	1.27	1.33	1.98	2.01	2.33	2.34	2.30	2.29	1.89	1.85	1.13	1.07	-0.03
		Mz	0.05	-0.01	-0.07	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.10	-0.06	-0.06	-0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.070 m	0.783 m	1.584 m	2.218 m	2.218 m	3.069 m	3.069 m	3.689 m	4.466 m	5.189 m	5.930 m
N32/N56	Pes propi	N	0.578	0.448	0.249	0.198	0.137	0.123	0.128	0.148	0.261	0.441	0.583
		Vy	0.016	0.060	0.042	0.027	0.020	0.002	-0.005	-0.021	-0.041	-0.056	0.002
		Vz	-2.075	-1.231	-0.838	-0.490	-0.429	0.006	0.062	0.406	0.841	1.183	1.859
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-1.39	-0.08	0.94	1.39	1.44	1.64	1.63	1.49	0.91	0.00	-1.33
		Mz	0.06	0.00	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.09	-0.08	-0.05	0.00	0.05
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.070 m	0.783 m	1.584 m	2.218 m	2.218 m	3.069 m	3.069 m	3.689 m	4.466 m	5.189 m	5.930 m
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis															
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.764 m	0.764 m	1.509 m	1.509 m	2.274 m	2.274 m	3.067 m	3.067 m	3.771 m	4.478 m	4.478 m	5.154 m	5.930 m
N31/N32	Pes propi	N	0.390	0.355	0.321	0.247	0.213	0.164	0.148	0.135	0.141	0.187	0.234	0.359	0.442	0.584
		Vy	0.063	0.057	0.045	0.038	0.024	0.017	0.003	-0.004	-0.022	-0.030	-0.048	-0.054	-0.071	-0.014
		Vz	-1.735	-1.115	-0.995	-0.718	-0.561	-0.291	-0.137	0.150	0.344	0.600	1.012	1.049	1.410	2.307
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.04	1.11	1.17	1.91	1.95	2.33	2.35	2.34	2.33	1.93	1.28	1.13	0.22	-1.38
		Mz	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.07	-0.06	-0.01	0.05
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis															
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.277 m	0.277 m	0.382 m	0.488 m	0.488 m	0.679 m	0.871 m	0.871 m	1.062 m	1.254 m	1.254 m	1.435 m
N26/N31	Pes propi	N	0.186	0.186	0.241	0.241	0.241	0.282	0.282	0.282	0.375	0.375	0.375	0.399	0.378
		Vy	0.081	0.081	0.026	0.026	0.026	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007	0.023	0.051
		Vz	-0.302	-0.242	-0.205	-0.175	-0.145	-0.019	0.035	0.089	0.128	0.182	0.236	0.317	0.473
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	0.04	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15	0.15	0.14	0.13	0.10	0.06	0.04	-0.03
		Mz	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis			
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra

		ç	0.070 m	0.753 m	1.501 m	1.501 m	2.315 m	2.315 m	2.967 m	3.792 m	3.792 m	4.533 m	4.533 m	5.216 m	5.216 m	5.935 m
N57/N77	Pes propi	N	0.620	0.362	0.145	0.095	0.023	0.008	0.001	0.020	0.040	0.095	0.147	0.277	0.350	0.511
		Vy	-0.223	0.055	0.045	0.037	0.017	0.013	-0.003	-0.022	-0.036	-0.043	-0.054	-0.059	-0.061	0.088
		Vz	-1.872	-1.169	-0.820	-0.721	-0.285	-0.251	0.077	0.481	0.624	0.895	1.033	1.285	1.374	2.058
		Mt	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
		My	-1.32	-0.16	0.70	0.72	1.21	1.23	1.30	0.99	0.96	0.30	0.25	-0.68	-0.76	-2.10
		Mz	0.00	0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.05	-0.01	-0.01	0.04	0.05	0.07
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis															
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra												
			0.070 m	0.758 m	1.539 m	1.539 m	2.194 m	2.194 m	3.047 m	3.770 m	4.525 m	5.264 m	5.930 m		
N34/N57	Pes propi	N	0.633	0.350	0.117	0.060	0.004	-0.018	-0.037	-0.014	0.090	0.358	0.615		
		Vy	-0.197	0.053	0.048	0.038	0.031	0.019	-0.002	-0.025	-0.045	-0.055	0.221		
		Vz	-1.887	-1.237	-0.900	-0.771	-0.525	-0.402	0.035	0.445	0.873	1.238	1.990		
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		My	-1.39	-0.12	0.87	0.91	1.41	1.43	1.65	1.46	0.87	-0.09	-1.31		
		Mz	0.01	0.01	-0.04	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.01	0.00		
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

Esforços en barres, per hipòtesis															
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.748 m	0.748 m	1.560 m	2.260 m	3.082 m	3.082 m	3.708 m	3.708 m	4.524 m	4.524 m	5.164 m	5.930 m
N33/N34	Pes propi	N	0.477	0.369	0.310	0.151	0.057	0.021	0.012	0.016	0.032	0.105	0.147	0.338	0.640
		Vy	-0.025	0.070	0.061	0.043	0.023	0.005	-0.003	-0.014	-0.024	-0.037	-0.041	-0.058	0.189
		Vz	-2.007	-1.458	-1.312	-0.866	-0.469	-0.068	-0.008	0.290	0.373	0.725	0.799	1.219	1.788
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
		My	-1.98	-0.71	-0.65	0.43	1.05	1.32	1.33	1.23	1.20	0.68	0.64	-0.10	-1.39
		Mz	0.08	0.04	0.04	-0.02	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.03	-0.03	0.01	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per hipòtesis														
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.748 m	0.748 m	1.560 m	2.260 m	3.082 m	3.082 m	3.708 m	3.708 m	4.524 m	4.524 m	5.164 m	5.930 m
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis												
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.065 m	0.277 m	0.488 m	0.488 m	0.700 m	0.912 m	0.912 m	1.043 m	1.304 m	1.435 m
N27/N33	Pes propi	N	0.187	0.187	0.187	0.345	0.345	0.345	0.422	0.422	0.480	0.480
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.054	-0.054	-0.054	-0.047	-0.047	0.020	0.020
		Vz	0.967	1.027	1.087	1.036	1.096	1.156	1.272	1.309	1.638	1.675
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		My	-0.06	-0.27	-0.49	-0.59	-0.82	-1.06	-1.14	-1.31	-1.78	-2.00
		Mz	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis																
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra													
			0.070 m	0.847 m	0.847 m	1.579 m	1.579 m	2.228 m	2.228 m	2.922 m	2.922 m	3.758 m	3.758 m	4.382 m	5.289 m	5.289 m	5.935 m
N58/N78	Pes propi	N	0.460	-0.091	-0.136	-0.092	-0.050	0.002	0.024	0.040	0.044	0.038	0.028	-0.027	-0.049	0.012	0.389
		Vy	-0.778	0.035	0.077	0.043	0.032	0.013	0.000	-0.008	-0.025	-0.033	-0.051	-0.068	-0.102	-0.057	0.673
		Vz	-1.348	-0.831	-0.862	-0.473	-0.380	-0.150	-0.021	0.228	0.412	0.708	0.866	1.111	1.598	1.730	2.494
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-1.34	-0.34	-0.27	0.30	0.32	0.52	0.53	0.45	0.43	-0.11	-0.16	-0.91	-2.42	-2.49	-3.95
		Mz	-0.16	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.01	0.01	0.06	0.16	0.16	0.06
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis			
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra

		ç	0.070 m	0.710 m	0.710 m	1.606 m	2.345 m	3.019 m	3.764 m	4.547 m	5.177 m	5.177 m	5.930 m
N48/N58	Pes propi	N	0.458	0.161	-0.195	-0.063	0.013	0.029	0.009	-0.081	-0.170	-0.096	0.428
		Vy	-1.063	-0.154	0.129	0.059	0.020	-0.001	-0.025	-0.072	-0.083	-0.072	1.070
		Vz	-2.071	-1.448	-1.402	-0.846	-0.363	0.029	0.452	0.895	1.128	1.288	2.201
		Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-1.37	-0.26	-0.13	0.99	1.52	1.68	1.48	0.86	0.08	0.00	-1.34
		Mz	-0.15	0.06	0.05	-0.05	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.02	0.03	-0.16
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis																
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra													
			0.065 m	0.747 m	0.747 m	1.572 m	1.572 m	2.232 m	3.043 m	3.043 m	3.729 m	3.729 m	4.548 m	4.548 m	5.187 m	5.930 m
N35/N48	Pes propi	N	0.450	0.225	0.097	0.062	0.057	0.050	0.041	0.034	0.025	-0.005	-0.036	-0.178	-0.154	0.381
		Vy	-0.322	0.061	0.091	0.077	0.066	0.037	0.020	0.011	0.000	-0.010	-0.041	-0.064	-0.072	1.140
		Vz	-2.273	-1.816	-1.618	-1.266	-1.186	-0.728	-0.349	-0.275	0.045	0.104	0.518	0.553	0.877	1.661
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		My	-3.87	-2.40	-2.28	-0.94	-0.91	-0.15	0.39	0.43	0.52	0.51	0.23	0.16	-0.35	-1.40
		Mz	0.11	0.15	0.14	0.06	0.06	0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	0.00	0.00	0.05	-0.15
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.065 m	0.202 m	0.475 m	0.612 m	0.612 m	0.776 m	0.940 m	0.940 m	1.104 m	1.268 m	1.268 m	1.435 m
N28/N35	Pes propi	N	0.053	0.053	0.085	0.085	0.130	0.130	0.130	0.341	0.341	0.341	0.435	0.435
		Vy	-0.069	-0.069	-0.120	-0.120	-0.134	-0.134	-0.134	0.023	0.023	0.023	0.182	0.346
		Vz	2.054	2.092	2.142	2.181	2.381	2.428	2.474	2.447	2.493	2.540	2.641	3.163
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-0.13	-0.41	-1.12	-1.41	-1.49	-1.88	-2.28	-2.46	-2.86	-3.28	-3.35	-3.86
		Mz	0.03	0.04	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.11
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.065 m	0.202 m	0.475 m	0.612 m	0.612 m	0.776 m	0.940 m	0.940 m	1.104 m	1.268 m	1.268 m	1.435 m
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis														
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.384 m	0.543 m	0.543 m	0.703 m	0.862 m	0.862 m	1.148 m	1.148 m	1.292 m	1.435 m
N67/N62	Pes propi	N	0.337	0.334	0.238	0.238	0.238	0.027	0.027	0.027	-0.006	-0.006	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	0.931	0.607	0.371	0.371	0.371	0.129	0.129	0.129	0.121	0.121	0.206	0.206	0.206
		Vz	-3.555	-2.967	-2.845	-2.800	-2.755	-2.635	-2.590	-2.544	-2.591	-2.510	-2.563	-2.523	-2.482
		Mt	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-4.51	-3.96	-3.88	-3.43	-2.99	-2.71	-2.30	-1.89	-1.77	-1.04	-0.89	-0.52	-0.16
		Mz	0.40	0.28	0.27	0.21	0.15	0.13	0.11	0.09	0.08	0.05	0.04	0.01	-0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis														
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.260 m	0.260 m	0.400 m	0.540 m	0.540 m	0.819 m	0.819 m	0.973 m	1.127 m	1.127 m	1.281 m	1.435 m
N69/N63	Pes propi	N	0.476	0.474	0.447	0.447	0.447	0.335	0.335	0.275	0.275	0.275	0.169	0.169	0.169
		Vy	0.376	0.242	0.163	0.163	0.163	0.090	0.090	0.082	0.082	0.082	0.167	0.167	0.167
		Vz	-2.142	-1.924	-1.819	-1.779	-1.740	-1.627	-1.548	-1.459	-1.415	-1.372	-1.385	-1.342	-1.298
		Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		My	-2.59	-2.17	-2.14	-1.89	-1.64	-1.53	-1.08	-1.02	-0.80	-0.59	-0.50	-0.29	-0.09
		Mz	0.20	0.14	0.14	0.12	0.09	0.08	0.06	0.06	0.04	0.03	0.02	0.00	-0.03
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis			
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra

		ç	0.065 m	0.247 m	0.247 m	0.429 m	0.429 m	0.593 m	0.757 m	0.757 m	0.921 m	1.085 m	1.085 m	1.260 m	1.260 m	1.435 m
N71/N64	Pes propi	N	0.395	0.395	0.385	0.385	0.348	0.348	0.348	0.255	0.255	0.255	0.218	0.218	0.165	0.165
		Vy	0.128	0.128	0.051	0.051	0.022	0.022	0.022	0.014	0.014	0.014	0.020	0.020	0.053	0.053
		Vz	-0.611	-0.559	-0.454	-0.403	-0.305	-0.259	-0.212	-0.189	-0.143	-0.096	-0.042	0.008	0.063	0.113
		Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-0.33	-0.22	-0.20	-0.12	-0.10	-0.06	-0.02	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02
		Mz	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis														
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.246 m	0.492 m	0.678 m	0.678 m	0.864 m	1.049 m	1.049 m	1.242 m	1.242 m	1.435 m	
N73/N65	Pes propi	N	0.338	0.351	0.327	0.327	0.249	0.249	0.249	0.215	0.215	0.170	0.170	
		Vy	0.014	0.005	-0.015	-0.015	-0.032	-0.032	-0.032	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	
		Vz	0.240	0.285	0.421	0.473	0.555	0.608	0.660	0.790	0.845	0.910	0.965	
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	
		My	0.97	0.92	0.82	0.74	0.69	0.58	0.46	0.44	0.29	0.26	0.08	
		Mz	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Esforços en barres, per hipòtesis																
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra													
			0.065 m	0.253 m	0.253 m	0.443 m	0.634 m	0.634 m	0.824 m	1.014 m	1.014 m	1.120 m	1.225 m	1.225 m	1.435 m	
N74/N80	Pes propi	N	0.324	0.343	0.323	0.323	0.323	0.254	0.254	0.254	0.222	0.222	0.222	0.177	0.177	
		Vy	-0.040	-0.029	-0.034	-0.034	-0.034	-0.045	-0.045	-0.045	-0.061	-0.061	-0.061	-0.085	-0.085	
		Vz	0.512	0.505	0.577	0.631	0.684	0.776	0.830	0.884	0.992	1.022	1.052	1.130	1.190	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	1.37	1.27	1.26	1.14	1.02	0.95	0.80	0.64	0.61	0.50	0.39	0.35	0.11	
		Mz	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.00	
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis														
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.253 m	0.253 m	0.443 m	0.634 m	0.634 m	0.824 m	1.014 m	1.014 m	1.120 m	1.225 m	1.225 m	1.435 m
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.065 m	0.263 m	0.263 m	0.362 m	0.461 m	0.461 m	0.705 m	0.948 m	0.948 m	1.192 m	1.435 m
N75/N81	Pes propi	N	0.351	0.351	0.346	0.346	0.346	0.307	0.307	0.307	0.197	0.197	0.197
		Vy	-0.059	-0.059	-0.029	-0.029	-0.029	-0.031	-0.031	-0.031	-0.069	-0.069	-0.069
		Vz	0.287	0.343	0.328	0.356	0.384	0.523	0.592	0.661	0.744	0.813	0.882
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	1.04	0.98	0.97	0.93	0.90	0.88	0.74	0.59	0.51	0.32	0.11
		Mz	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.065 m	0.256 m	0.256 m	0.450 m	0.644 m	0.644 m	0.838 m	1.132 m	1.233 m	1.233 m	1.435 m
N76/N82	Pes propi	N	0.415	0.435	0.404	0.404	0.404	0.294	0.294	0.248	0.248	0.190	0.190
		Vy	-0.067	-0.034	-0.008	-0.008	-0.008	-0.001	-0.001	-0.029	-0.029	-0.093	-0.093
		Vz	-0.525	-0.358	-0.276	-0.221	-0.166	-0.124	-0.069	0.138	0.167	0.201	0.259
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-0.11	-0.02	0.00	0.05	0.08	0.10	0.11	0.11	0.09	0.08	0.04
		Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis													
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra										
			0.065 m	0.182 m	0.415 m	0.532 m	0.532 m	0.758 m	0.984 m	0.984 m	1.209 m	1.435 m	
N77/N83	Pes propi	N	0.524	0.524	0.466	0.466	0.370	0.370	0.370	0.183	0.183	0.183	
		Vy	-0.058	-0.058	0.035	0.035	0.056	0.056	0.056	0.004	0.004	0.004	
		Vz	-1.764	-1.731	-1.391	-1.358	-1.245	-1.181	-1.117	-1.181	-1.117	-1.053	
		Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
		My	-2.11	-1.91	-1.46	-1.30	-1.22	-0.94	-0.68	-0.56	-0.30	-0.06	
		Mz	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Esforços en barres, per hipòtesis														
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.363 m	0.640 m	0.778 m	0.778 m	0.942 m	1.107 m	1.107 m	1.271 m	1.435 m
N78/N84	Pes propi	N	0.357	0.350	0.252	0.252	-0.007	-0.007	-0.060	-0.060	-0.060	-0.048	-0.048	-0.048
		Vy	-0.615	-0.342	-0.128	-0.128	0.100	0.100	0.138	0.138	0.138	0.118	0.118	0.118
		Vz	-3.223	-2.677	-2.557	-2.518	-2.285	-2.246	-2.275	-2.228	-2.182	-2.228	-2.181	-2.135
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-3.91	-3.42	-3.36	-3.01	-2.14	-1.83	-1.72	-1.35	-0.99	-0.85	-0.49	-0.13
		Mz	0.06	0.14	0.13	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09	0.07	0.06	0.04	0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis																
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra													
			0.000 m	0.675 m	0.675 m	1.349 m	1.349 m	2.058 m	2.058 m	2.708 m	3.358 m	3.358 m	4.004 m	4.637 m	4.637 m	5.301 m
N60/N95	Pes propi	N	-0.734	-0.270	-0.160	0.031	0.095	0.192	0.223	0.222	0.182	0.040	-0.091	-0.330	-0.416	-0.971
		Vy	1.250	0.123	0.035	0.019	0.018	0.017	0.008	0.000	-0.012	-0.011	0.005	0.000	-0.141	-2.239
		Vz	-1.029	-0.851	-0.853	-0.559	-0.525	-0.285	-0.205	0.014	0.292	0.329	0.592	0.831	0.927	0.990
		Mt	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.05	-0.04	-0.01	-0.01	0.02	0.03	0.06	0.06	0.09	0.10
		My	-1.06	-0.36	-0.34	0.18	0.20	0.51	0.52	0.59	0.47	0.44	0.13	-0.38	-0.40	-1.08
		Mz	0.41	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.78
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra													
			0.000 m	0.675 m	0.675 m	1.349 m	1.349 m	2.058 m	2.058 m	2.708 m	3.358 m	3.358 m	4.004 m	4.637 m	4.637 m	5.301 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
N95/N61	Pes propi	N	-0.305	-0.305	-0.305	-0.305	-1.378	-0.305	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378
		Vy	10.625	10.625	10.625	10.625	10.691	10.625	10.691	10.691	10.691	10.691
		Vz	2.423	2.423	2.432	2.442	2.308	2.442	2.308	2.317	2.326	2.327
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.46	-0.47	-0.54	-0.62	-0.63	-0.62	-0.63	-0.70	-0.78	-0.78
		Mz	-0.06	-0.07	-0.41	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.468 m	0.712 m	0.712 m	0.956 m	1.200 m
N29/N59	Pes propi	N	-0.127	-0.153	-0.231	-0.231	-0.231	-0.687	-0.687	-0.687
		Vy	0.050	0.030	0.037	0.037	0.037	-0.780	-0.780	-0.780
		Vz	0.930	0.896	0.926	0.995	1.064	0.996	1.065	1.135
		Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		My	-0.05	-0.20	-0.22	-0.45	-0.70	-0.79	-1.04	-1.31
		Mz	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.20	0.39
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.468 m	0.712 m	0.712 m	0.956 m	1.200 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N49/N60	Pes propi	N	0.903	0.903	0.903	0.903	1.386	0.903	1.386	1.386	1.386	1.386
		Vy	-5.518	-5.518	-5.518	-5.518	-5.384	-5.518	-5.384	-5.384	-5.384	-5.384
		Vz	-0.772	-0.772	-0.765	-0.758	-0.858	-0.758	-0.858	-0.851	-0.844	-0.843
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.61	-0.61	-0.59	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.55	-0.53	-0.53
		Mz	-0.84	-0.84	-0.70	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.43	-0.30	-0.29
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N59/N49	Pes propi	N	1.760	1.760	1.760	1.760	1.270	1.760	1.270	1.270	1.270	1.270
		Vy	5.575	5.575	5.575	5.575	5.703	5.575	5.703	5.703	5.703	5.703
		Vz	0.496	0.496	0.503	0.510	0.403	0.510	0.403	0.411	0.417	0.418
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.66	-0.66	-0.67	-0.68	-0.69	-0.68	-0.69	-0.70	-0.71	-0.71
		Mz	-0.27	-0.28	-0.42	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.70	-0.84	-0.84
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
N39/N53	Pes propi	N	-7.473	-7.473	-7.468	-7.464	-9.915	-7.464	-9.915	-9.911	-9.906	-9.906
		Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.005	-0.012	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vz	14.928	14.928	14.983	15.039	15.072	15.039	15.072	15.128	15.183	15.183
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-13.27	-13.28	-16.21	-19.17	-20.70	-19.17	-20.70	-23.68	-26.64	-26.66
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N53/N1	Pes propi	N	53.700	53.700	53.701	53.702	53.173	53.702	53.173	53.174	53.175	53.175
		Vy	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.263	-0.296	-0.263	-0.263	-0.263	-0.263
		Vz	-37.353	-37.353	-37.345	-37.336	-38.488	-37.336	-38.488	-38.479	-38.471	-38.470
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-12.56	-12.53	-11.41	-10.25	-10.00	-10.25	-10.00	-8.80	-7.65	-7.61
		Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.213 m	0.262 m	0.262 m	0.492 m	0.723 m	0.723 m	0.953 m	1.184 m
N40/N39	Pes propi	N	-4.416	-4.436	-4.435	-4.568	-4.563	-4.558	-5.318	-5.313	-5.308
		Vy	-0.011	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.006	-0.006	-0.006
		Vz	10.622	9.303	9.317	9.393	9.458	9.523	9.496	9.561	9.626
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	1.61	-0.01	-0.47	-0.79	-2.97	-5.15	-6.25	-8.45	-10.66
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.296 m	0.525 m	0.525 m	0.755 m	0.985 m	0.985 m	1.035 m	1.184 m
N42/N40	Pes propi	N	-3.449	-3.444	-3.439	-3.693	-3.688	-3.682	-3.802	-3.801	-3.887
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	-0.009
		Vz	4.901	4.966	5.031	4.957	5.022	5.086	5.167	5.181	6.163
		Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
		My	9.38	8.25	7.10	6.49	5.34	4.18	3.96	3.70	2.74
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.259 m	0.452 m	0.452 m	0.646 m	0.839 m	0.839 m	0.925 m	1.011 m	1.011 m	1.184 m

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis												
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.259 m	0.452 m	0.452 m	0.646 m	0.839 m	0.839 m	0.925 m	1.011 m	1.011 m	1.184 m
N44/N42	Pes propi	N	-3.026	-3.022	-3.018	-3.095	-3.091	-3.087	-3.145	-3.143	-3.141	-3.214	-3.210
		Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003	-0.014	-0.014
		Vz	2.253	2.308	2.362	2.334	2.389	2.443	2.493	2.518	2.542	2.936	2.985
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	13.31	12.87	12.42	12.18	11.73	11.26	11.14	10.93	10.71	10.61	10.10
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.211 m	0.211 m	0.454 m	0.697 m	0.697 m	0.941 m	1.184 m
N46/N44	Pes propi	N	-2.931	-2.889	-2.865	-2.860	-2.854	-2.920	-2.915	-2.909
		Vy	-0.015	-0.011	-0.001	-0.001	-0.001	-0.010	-0.010	-0.010
		Vz	0.661	0.644	0.699	0.768	0.836	0.851	0.920	0.989
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	14.69	14.59	14.58	14.40	14.20	14.10	13.89	13.66
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.309 m	0.552 m	0.552 m	0.794 m	1.037 m	1.037 m	1.184 m
N30/N46	Pes propi	N	-2.923	-2.918	-2.912	-2.872	-2.866	-2.861	-2.889	-2.926
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.020	-0.031
		Vz	-0.710	-0.642	-0.573	-0.558	-0.490	-0.421	-0.367	-0.339
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.309 m	0.552 m	0.552 m	0.794 m	1.037 m	1.037 m	1.184 m
		My	14.04	14.20	14.35	14.42	14.55	14.66	14.66	14.71
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.312 m	0.558 m	0.558 m	0.804 m	1.050 m	1.050 m	1.184 m
N31/N30	Pes propi	N	-3.191	-3.185	-3.180	-3.048	-3.043	-3.037	-3.051	-3.076
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006	-0.006	-0.024	-0.034
		Vz	-2.331	-2.262	-2.192	-2.130	-2.060	-1.991	-1.967	-2.150
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	11.11	11.67	12.22	12.45	12.97	13.46	13.52	13.81
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.221 m	0.272 m	0.272 m	0.500 m	0.728 m	0.728 m	0.956 m	1.184 m
N33/N31	Pes propi	N	-3.924	-3.828	-3.827	-3.709	-3.704	-3.699	-3.483	-3.478	-3.472
		Vy	-0.009	-0.006	-0.006	-0.001	-0.001	-0.001	-0.011	-0.011	-0.011
		Vz	-5.422	-4.531	-4.516	-4.496	-4.432	-4.367	-4.469	-4.405	-4.340
		Mt	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	4.65	5.52	5.76	5.94	6.96	7.96	8.44	9.45	10.45

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.221 m	0.272 m	0.272 m	0.500 m	0.728 m	0.728 m	0.956 m	1.184 m
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.743 m	0.969 m	0.969 m	1.023 m	1.184 m
N35/N33	Pes propi	N	-5.315	-5.310	-5.305	-4.626	-4.621	-4.616	-4.483	-4.481	-4.454
		Vy	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.007
		Vz	-8.795	-8.732	-8.668	-8.359	-8.296	-8.232	-8.020	-8.004	-9.217
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-7.07	-5.09	-3.13	-2.33	-0.45	1.42	1.70	2.13	3.68
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.221 m	0.442 m	0.442 m	0.442 m	0.442 m	0.663 m	0.883 m	0.884 m
N47/N35	Pes propi	N	-9.876	-9.871	-9.866	-7.223	-9.866	-7.223	-7.218	-7.213	-7.213
		Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.004	-0.009	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vz	-13.829	-13.766	-13.704	-13.851	-13.704	-13.851	-13.789	-13.727	-13.726
		Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-22.62	-19.57	-16.53	-15.31	-16.53	-15.31	-12.25	-9.22	-9.21

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.221 m	0.442 m	0.442 m	0.442 m	0.442 m	0.663 m	0.883 m	0.884 m
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.081 m	0.082 m	0.110 m	0.138 m	0.138 m	0.138 m	0.138 m	0.167 m	0.195 m	0.196 m
N49/N47	Pes propi	N	47.580	47.580	47.581	47.582	47.906	47.582	47.906	47.906	47.907	47.907
		Vy	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.040	-0.050	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		Vz	30.573	30.574	30.582	30.590	28.667	30.590	28.667	28.675	28.683	28.683
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-6.86	-6.89	-7.74	-8.62	-8.78	-8.62	-8.78	-9.61	-10.40	-10.43
		Mz	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N12/N11	Pes propi	N	-0.329	-0.328	-0.310	-0.292	-0.292
		Vy	10.805	10.805	10.805	10.805	10.805
		Vz	1.478	1.478	1.496	1.514	1.515
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	0.05	0.05	-0.09	-0.22	-0.22
		Mz	3.11	3.10	2.12	1.14	1.13
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N12/N13	Pes propi	N	-2.589	-2.589	-2.571	-2.552	-2.552
		Vy	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708
		Vz	1.219	1.219	1.238	1.256	1.256
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-0.30	-0.30	-0.41	-0.52	-0.52
		Mz	-3.17	-3.16	-2.19	-1.22	-1.21
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N15/N14	Pes propi	N	-2.504	-2.503	-2.485	-2.467	-2.467
		Vy	14.158	14.158	14.158	14.158	14.158
		Vz	2.054	2.054	2.072	2.090	2.090
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-0.19	-0.19	-0.37	-0.56	-0.56
		Mz	4.12	4.11	2.83	1.54	1.53
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N15/N16	Pes propi	N	-2.779	-2.779	-2.761	-2.743	-2.742
		Vy	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128
		Vz	2.038	2.038	2.057	2.075	2.075
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-0.23	-0.24	-0.42	-0.61	-0.61
		Mz	-4.13	-4.11	-2.83	-1.55	-1.54
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N18/N17	Pes propi	N	-2.239	-2.238	-2.220	-2.202	-2.202
		Vy	14.200	14.200	14.200	14.200	14.200
		Vz	2.084	2.084	2.102	2.120	2.121
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-0.16	-0.16	-0.35	-0.54	-0.54
		Mz	4.14	4.13	2.84	1.55	1.54
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N18/N19	Pes propi	N	-2.972	-2.972	-2.954	-2.936	-2.935
		Vy	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233
		Vz	2.042	2.042	2.060	2.078	2.078
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-0.26	-0.26	-0.45	-0.64	-0.64
		Mz	-4.15	-4.14	-2.85	-1.56	-1.54
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N21/N20	Pes propi	N	-2.146	-2.146	-2.128	-2.110	-2.110
		Vy	10.278	10.278	10.278	10.278	10.278
		Vz	1.203	1.204	1.222	1.240	1.240
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-0.22	-0.22	-0.33	-0.44	-0.44
		Mz	3.04	3.03	2.10	1.17	1.16
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N21/N22	Pes propi	N	-0.859	-0.858	-0.840	-0.822	-0.822
		Vy	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385
		Vz	1.399	1.399	1.417	1.435	1.436
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-0.02	-0.03	-0.15	-0.28	-0.28
		Mz	-3.00	-2.99	-2.05	-1.11	-1.10
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.109 m	0.110 m	0.210 m	0.311 m	0.312 m
N21/N79	Pes propi	N	-88.630	-88.630	-88.610	-88.591	-88.591
		Vy	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099
		Vz	10.981	10.982	11.002	11.023	11.024
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-8.46	-8.47	-9.57	-10.68	-10.69
		Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.109 m	0.110 m	0.210 m	0.311 m	0.312 m
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.067 m	0.287 m	0.508 m	0.508 m	0.508 m	0.508 m	0.728 m	0.949 m
N67/N79	Pes propi	N	-7.100	-7.100	-7.095	-7.090	-10.017	-7.090	-10.017	-10.012	-10.007
		Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	-0.015	0.009	-0.015	-0.015	-0.015
		Vz	15.084	15.084	15.146	15.209	15.033	15.209	15.033	15.095	15.157
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-12.47	-12.49	-15.81	-19.16	-20.65	-19.16	-20.65	-23.97	-27.31
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.213 m	0.213 m	0.456 m	0.698 m	0.698 m	0.941 m	1.184 m
N69/N67	Pes propi	N	-4.298	-4.287	-4.388	-4.382	-4.377	-5.101	-5.095	-5.090
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	10.570	9.240	9.166	9.235	9.303	9.646	9.715	9.783
		Mt	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	2.00	0.47	0.16	-2.07	-4.32	-5.31	-7.66	-10.03
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.214 m	0.214 m	0.457 m	0.699 m	0.699 m	0.942 m	1.184 m
N71/N69	Pes propi	N	-3.416	-3.386	-3.414	-3.408	-3.403	-3.699	-3.693	-3.688
		Vy	0.001	0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.002	0.002	0.002
		Vz	5.565	4.876	4.902	4.971	5.039	5.189	5.257	5.326
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
		My	9.70	8.89	8.73	7.53	6.32	5.78	4.51	3.23
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.310 m	0.555 m	0.555 m	0.799 m	1.044 m	1.044 m	1.184 m
N73/N71	Pes propi	N	-3.009	-3.003	-2.998	-3.098	-3.093	-3.087	-3.158	-3.205
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.008	0.012
		Vz	2.234	2.303	2.372	2.359	2.428	2.497	2.581	3.132
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	13.40	12.84	12.27	11.98	11.40	10.79	10.69	10.26
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis									
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.313 m	0.560 m	0.560 m	0.808 m	1.055 m	1.055 m	1.184 m
N74/N73	Pes propi	N	-2.905	-2.900	-2.894	-2.907	-2.902	-2.896	-2.942	-2.976

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.313 m	0.560 m	0.560 m	0.808 m	1.055 m	1.055 m	1.184 m
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.015	0.021
		Vz	0.606	0.676	0.746	0.752	0.822	0.892	0.966	1.191
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	14.72	14.56	14.38	14.29	14.10	13.89	13.84	13.70
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.207 m	0.207 m	0.452 m	0.696 m	0.696 m	0.940 m	1.184 m
N75/N74	Pes propi	N	-3.082	-3.034	-2.981	-2.976	-2.970	-2.941	-2.935	-2.930
		Vy	0.015	0.011	0.001	0.001	0.001	0.011	0.011	0.011
		Vz	-0.962	-0.742	-0.675	-0.606	-0.537	-0.533	-0.464	-0.395
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	13.98	14.11	14.15	14.31	14.45	14.51	14.63	14.74
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.310 m	0.554 m	0.554 m	0.798 m	1.043 m	1.043 m	1.184 m
N76/N75	Pes propi	N	-3.374	-3.369	-3.363	-3.192	-3.186	-3.181	-3.180	-3.210
		Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.019	0.029
		Vz	-2.333	-2.264	-2.195	-2.178	-2.109	-2.040	-2.008	-2.240

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.310 m	0.554 m	0.554 m	0.798 m	1.043 m	1.043 m	1.184 m
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	11.01	11.57	12.11	12.37	12.90	13.40	13.46	13.78
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.218 m	0.269 m	0.269 m	0.498 m	0.727 m	0.727 m	0.955 m	1.184 m
N77/N76	Pes propi	N	-4.298	-4.188	-4.187	-4.042	-4.037	-4.032	-3.746	-3.741	-3.736
		Vy	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.009	0.009	0.009
		Vz	-5.557	-4.663	-4.649	-4.620	-4.556	-4.491	-4.593	-4.529	-4.464
		Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	4.36	5.24	5.48	5.67	6.72	7.75	8.24	9.29	10.31
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.296 m	0.526 m	0.526 m	0.756 m	0.985 m	0.985 m	1.035 m	1.184 m
N78/N77	Pes propi	N	-6.125	-6.120	-6.115	-5.201	-5.196	-5.191	-5.022	-5.021	-4.982
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	0.001	0.001	0.001	-0.004	-0.004	-0.004
		Vz	-8.661	-8.596	-8.531	-8.441	-8.376	-8.311	-8.297	-8.283	-9.461

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.296 m	0.526 m	0.526 m	0.756 m	0.985 m	0.985 m	1.035 m	1.184 m
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-7.61	-5.63	-3.66	-2.67	-0.74	1.18	1.48	1.89	3.36
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra									
			0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N79/N4	Pes propi	N	52.212	52.212	52.212	52.213	51.658	52.213	51.658	51.659	51.660	51.660
		Vy	0.113	0.113	0.113	0.113	0.163	0.113	0.163	0.163	0.163	0.163
		Vz	-35.706	-35.706	-35.698	-35.689	-37.088	-35.689	-37.088	-37.079	-37.071	-37.071
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-12.09	-12.05	-10.98	-9.88	-9.62	-9.88	-9.62	-8.48	-7.36	-7.33
		Mz	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.109 m	0.110 m	0.203 m	0.297 m	0.298 m
N18/N89	Pes propi	N	-120.460	-120.460	-120.442	-120.424	-120.424
		Vy	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vz	11.790	11.790	11.810	11.829	11.830
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-11.43	-11.44	-12.54	-13.64	-13.66
		Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.109 m	0.110 m	0.203 m	0.297 m	0.298 m
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.109 m	0.110 m	0.210 m	0.311 m	0.312 m
N12/N53	Pes propi	N	-91.719	-91.719	-91.700	-91.680	-91.680
		Vy	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
		Vz	11.520	11.520	11.541	11.562	11.562
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-8.77	-8.78	-9.93	-11.09	-11.11
		Mz	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis

Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.109 m	0.110 m	0.203 m	0.297 m	0.298 m
N15/N88	Pes propi	N	-119.757	-119.757	-119.739	-119.721	-119.721
		Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Vz	11.796	11.796	11.816	11.835	11.835
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-11.38	-11.39	-12.49	-13.59	-13.61
		Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.109 m	0.110 m	0.203 m	0.297 m	0.298 m
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N90/N91	Pes propi	N	-22.186	-21.957	-21.729	-21.500	-21.271	-21.043	-20.814	-20.585	-20.357
		Vy	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019
		Vz	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.30	0.23	0.16	0.09	0.02	-0.05	-0.12	-0.19	-0.27
		Mz	8.10	3.99	-0.11	-4.22	-8.32	-12.43	-16.53	-20.64	-24.75
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.104 m	0.105 m	0.166 m	0.228 m	0.229 m
N91/N49	Pes propi	N	33.952	33.953	33.980	34.008	34.008
		Vy	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686
		Vz	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.12	-0.12	-0.10	-0.08	-0.08
		Mz	-11.08	-11.05	-8.91	-6.78	-6.74
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.104 m	0.105 m	0.166 m	0.228 m	0.229 m
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
N86/N104	Pes propi	N	44.948	44.948	44.948	44.949	45.726	44.949	45.726	45.727	45.728	45.728
		Vy	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.119	-0.102	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
		Vz	36.702	36.702	36.711	36.720	35.508	36.720	35.508	35.517	35.526	35.526
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-4.86	-4.90	-6.06	-7.25	-7.49	-7.25	-7.49	-8.64	-9.76	-9.80
		Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
N104/N78	Pes propi	N	-11.696	-11.696	-11.691	-11.687	-8.829	-11.687	-8.829	-8.824	-8.820	-8.820
		Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	0.002	-0.018	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-13.543	-13.542	-13.488	-13.433	-13.884	-13.433	-13.884	-13.829	-13.774	-13.774
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-21.80	-21.78	-19.16	-16.54	-15.25	-16.54	-15.25	-12.55	-9.87	-9.86
		Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis											
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra								
			0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N91/N60	Pes propi	N	-2.175	-2.175	-2.157	-2.139	-2.139
		Vy	8.255	8.255	8.255	8.255	8.255
		Vz	1.738	1.738	1.756	1.774	1.775
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-0.13	-0.13	-0.29	-0.45	-0.45
		Mz	2.47	2.46	1.71	0.97	0.96
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N91/N59	Pes propi	N	-2.887	-2.887	-2.868	-2.850	-2.850
		Vy	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501
		Vz	1.709	1.709	1.727	1.745	1.745
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-0.24	-0.24	-0.40	-0.56	-0.56
		Mz	-2.46	-2.45	-1.68	-0.91	-0.90
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.118 m	0.119 m	0.227 m	0.336 m	0.337 m
N91/N47	Pes propi	N	-79.247	-79.247	-79.224	-79.201	-79.201
		Vy	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		Vz	7.763	7.763	7.784	7.805	7.805
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-6.63	-6.64	-7.48	-8.33	-8.33
		Mz	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N93/N92	Pes propi	N	-27.385	-27.157	-26.928	-26.699	-26.471	-26.242	-26.013	-25.785	-25.556
		Vy	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856
		Vz	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.22	0.18	0.13	0.09	0.05	0.00	-0.04	-0.09	-0.13
		Mz	15.16	8.57	1.99	-4.59	-11.17	-17.76	-24.34	-30.92	-37.50
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.118 m	0.119 m	0.220 m	0.322 m	0.323 m
N92/N94	Pes propi	N	-124.106	-124.106	-124.085	-124.064	-124.064
		Vy	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
		Vz	2.148	2.148	2.167	2.187	2.187
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-12.58	-12.58	-12.80	-13.02	-13.03
		Mz	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N92/N95	Pes propi	N	-0.487	-0.487	-0.468	-0.450	-0.450
		Vy	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938
		Vz	2.645	2.645	2.664	2.682	2.682
		Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.71	-0.71
		Mz	-5.20	-5.19	-3.56	-1.93	-1.92
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N92/N96	Pes propi	N	-0.088	-0.088	-0.070	-0.051	-0.051
		Vy	17.927	17.927	17.927	17.927	17.927
		Vz	2.681	2.681	2.699	2.717	2.717
		Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		My	-0.14	-0.15	-0.39	-0.64	-0.64
		Mz	5.19	5.18	3.55	1.93	1.91
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N98/N97	Pes propi	N	-27.255	-27.026	-26.798	-26.569	-26.340	-26.111	-25.883	-25.654	-25.425
		Vy	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771
		Vz	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.23	0.18	0.14	0.09	0.04	-0.01	-0.05	-0.10	-0.15
		Mz	14.96	8.42	1.88	-4.66	-11.20	-17.74	-24.27	-30.81	-37.35
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.118 m	0.119 m	0.220 m	0.322 m	0.323 m
N97/N99	Pes propi	N	-123.572	-123.572	-123.551	-123.529	-123.529
		Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.118 m	0.119 m	0.220 m	0.322 m	0.323 m
		Vz	2.135	2.135	2.155	2.174	2.174
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-12.53	-12.53	-12.75	-12.97	-12.97
		Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N97/N100	Pes propi	N	-0.431	-0.431	-0.413	-0.395	-0.395
		Vy	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863
		Vz	2.605	2.606	2.624	2.642	2.642
		Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.70	-0.70
		Mz	-5.18	-5.16	-3.54	-1.92	-1.91
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N97/N101	Pes propi	N	-0.072	-0.072	-0.054	-0.036	-0.036
		Vy	17.863	17.863	17.863	17.863	17.863
		Vz	2.675	2.676	2.694	2.712	2.712
		Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		My	-0.14	-0.14	-0.38	-0.63	-0.63
		Mz	5.17	5.16	3.54	1.92	1.90
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis										
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N103/N102	Pes propi	N	-22.447	-22.218	-21.990	-21.761	-21.532	-21.304	-21.075	-20.846	-20.618
		Vy	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289
		Vz	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.16	0.14	0.11	0.09	0.07	0.04	0.02	-0.01	-0.03
		Mz	8.29	4.05	-0.19	-4.44	-8.68	-12.93	-17.17	-21.41	-25.66
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.118 m	0.119 m	0.227 m	0.336 m	0.337 m
N102/N104	Pes propi	N	-85.744	-85.743	-85.721	-85.698	-85.698
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	3.682	3.683	3.703	3.724	3.724
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-8.76	-8.77	-9.17	-9.57	-9.57
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.118 m	0.119 m	0.227 m	0.336 m	0.337 m
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N102/N105	Pes propi	N	-1.887	-1.887	-1.869	-1.851	-1.851
		Vy	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407
		Vz	2.277	2.277	2.295	2.313	2.314
		Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		My	-0.22	-0.22	-0.43	-0.64	-0.64
		Mz	-3.64	-3.63	-2.51	-1.38	-1.37
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N102/N106	Pes propi	N	-1.725	-1.724	-1.706	-1.688	-1.688
		Vy	12.624	12.624	12.624	12.624	12.624
		Vz	2.313	2.313	2.331	2.349	2.349
		Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		My	-0.20	-0.20	-0.41	-0.62	-0.62
		Mz	3.62	3.60	2.46	1.32	1.30
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.104 m	0.105 m	0.161 m	0.218 m	0.219 m
N92/N61	Pes propi	N	61.003	61.003	61.019	61.035	61.036
		Vy	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044
		Vz	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02
		Mz	-11.68	-11.64	-9.55	-7.46	-7.42
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.104 m	0.105 m	0.161 m	0.218 m	0.219 m
N97/N87	Pes propi	N	60.731	60.731	60.747	60.763	60.764
		Vy	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896
		Vz	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
		Mz	-11.63	-11.60	-9.51	-7.43	-7.39
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.104 m	0.105 m	0.161 m	0.218 m	0.219 m
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per hipòtesis							
Barra	Hipòtesi	Esforç	Posicions en la barra				
			0.104 m	0.105 m	0.166 m	0.228 m	0.229 m
N102/N86	Pes propi	N	39.382	39.382	39.400	39.417	39.417
		Vy	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550
		Vz	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
		Mz	-7.66	-7.63	-5.94	-4.24	-4.22
	V 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	N 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		My	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.3.2.1.2. Combinacions

Esforços en barres, per combinació												
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N1/N13	Acer laminat	PP	N	0.313	0.313	0.313	0.313	0.841	0.313	0.841	0.841	0.841	0.841
			Vy	6.733	6.733	6.733	6.733	6.737	6.733	6.737	6.737	6.737	6.737
			Vz	-0.656	-0.656	-0.649	-0.642	-0.802	-0.642	-0.802	-0.795	-0.788	-0.787
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.65	-0.64	-0.62	-0.62	-0.62	-0.62	-0.60	-0.58	-0.58
			Mz	0.95	0.95	0.78	0.61	0.61	0.61	0.61	0.44	0.28	0.27
		1.35·PP	N	0.423	0.423	0.423	0.423	1.136	0.423	1.136	1.136	1.136	1.136
			Vy	9.089	9.089	9.089	9.089	9.095	9.089	9.095	9.095	9.095	9.095
			Vz	-0.886	-0.886	-0.877	-0.867	-1.082	-0.867	-1.082	-1.073	-1.063	-1.063
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.88	-0.88	-0.86	-0.84	-0.83	-0.84	-0.83	-0.81	-0.78	-0.78
			Mz	1.29	1.28	1.06	0.83	0.83	0.83	0.83	0.60	0.38	0.37
		PP+1.5·V1	N	0.313	0.313	0.313	0.313	0.841	0.313	0.841	0.841	0.841	0.841

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació												
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
			Vy	6.733	6.733	6.733	6.733	6.737	6.733	6.737	6.737	6.737	6.737
			Vz	-0.656	-0.656	-0.649	-0.642	-0.802	-0.642	-0.802	-0.795	-0.788	-0.787
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.65	-0.64	-0.62	-0.62	-0.62	-0.62	-0.60	-0.58	-0.58
			Mz	0.95	0.95	0.78	0.61	0.61	0.61	0.61	0.44	0.28	0.27
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.423	0.423	0.423	0.423	1.136	0.423	1.136	1.136	1.136	1.136
			Vy	9.089	9.089	9.089	9.089	9.095	9.089	9.095	9.095	9.095	9.095
			Vz	-0.886	-0.886	-0.877	-0.867	-1.082	-0.867	-1.082	-1.073	-1.063	-1.063
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.88	-0.88	-0.86	-0.84	-0.83	-0.84	-0.83	-0.81	-0.78	-0.78
			Mz	1.29	1.28	1.06	0.83	0.83	0.83	0.83	0.60	0.38	0.37
		PP+1.5·N1	N	0.313	0.313	0.313	0.313	0.841	0.313	0.841	0.841	0.841	0.841
			Vy	6.733	6.733	6.733	6.733	6.737	6.733	6.737	6.737	6.737	6.737
			Vz	-0.656	-0.656	-0.649	-0.642	-0.802	-0.642	-0.802	-0.795	-0.788	-0.787
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.65	-0.64	-0.62	-0.62	-0.62	-0.62	-0.60	-0.58	-0.58
			Mz	0.95	0.95	0.78	0.61	0.61	0.61	0.61	0.44	0.28	0.27
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.423	0.423	0.423	0.423	1.136	0.423	1.136	1.136	1.136	1.136
			Vy	9.089	9.089	9.089	9.089	9.095	9.089	9.095	9.095	9.095	9.095
			Vz	-0.886	-0.886	-0.877	-0.867	-1.082	-0.867	-1.082	-1.073	-1.063	-1.063
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.88	-0.88	-0.86	-0.84	-0.83	-0.84	-0.83	-0.81	-0.78	-0.78
			Mz	1.29	1.28	1.06	0.83	0.83	0.83	0.83	0.60	0.38	0.37
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.313	0.313	0.313	0.313	0.841	0.313	0.841	0.841	0.841	0.841
			Vy	6.733	6.733	6.733	6.733	6.737	6.733	6.737	6.737	6.737	6.737
			Vz	-0.656	-0.656	-0.649	-0.642	-0.802	-0.642	-0.802	-0.795	-0.788	-0.787
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.65	-0.64	-0.62	-0.62	-0.62	-0.62	-0.60	-0.58	-0.58
			Mz	0.95	0.95	0.78	0.61	0.61	0.61	0.61	0.44	0.28	0.27
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.423	0.423	0.423	0.423	1.136	0.423	1.136	1.136	1.136	1.136
			Vy	9.089	9.089	9.089	9.089	9.095	9.089	9.095	9.095	9.095	9.095
			Vz	-0.886	-0.886	-0.877	-0.867	-1.082	-0.867	-1.082	-1.073	-1.063	-1.063
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.88	-0.88	-0.86	-0.84	-0.83	-0.84	-0.83	-0.81	-0.78	-0.78
			Mz	1.29	1.28	1.06	0.83	0.83	0.83	0.83	0.60	0.38	0.37
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.313	0.313	0.313	0.313	0.841	0.313	0.841	0.841	0.841	0.841
			Vy	6.733	6.733	6.733	6.733	6.737	6.733	6.737	6.737	6.737	6.737
			Vz	-0.656	-0.656	-0.649	-0.642	-0.802	-0.642	-0.802	-0.795	-0.788	-0.787
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.65	-0.64	-0.62	-0.62	-0.62	-0.62	-0.60	-0.58	-0.58
			Mz	0.95	0.95	0.78	0.61	0.61	0.61	0.61	0.44	0.28	0.27
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.423	0.423	0.423	0.423	1.136	0.423	1.136	1.136	1.136	1.136
			Vy	9.089	9.089	9.089	9.089	9.095	9.089	9.095	9.095	9.095	9.095
			Vz	-0.886	-0.886	-0.877	-0.867	-1.082	-0.867	-1.082	-1.073	-1.063	-1.063
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.88	-0.88	-0.86	-0.84	-0.83	-0.84	-0.83	-0.81	-0.78	-0.78
			Mz	1.29	1.28	1.06	0.83	0.83	0.83	0.83	0.60	0.38	0.37

Esforços en barres, per combinació												
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.740 m	0.740 m	1.345 m	1.963 m	1.963 m	2.782 m	2.782 m	3.357 m	3.991 m	4.652 m	5.301 m
N13/N14	Acer laminat	PP	N	-0.845	-0.454	-0.363	-0.162	-0.057	0.069	0.109	0.128	0.109	-0.017	-0.236	-0.587
			Vy	-1.149	-0.010	0.064	0.052	0.028	0.013	0.002	-0.007	-0.017	-0.050	-0.010	1.687
			Vz	-1.205	-0.914	-0.801	-0.568	-0.322	-0.287	0.028	0.066	0.300	0.560	0.851	1.229
			Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	0.00	-0.03	-0.05	-0.07	-0.09
			My	-1.00	-0.28	-0.26	0.21	0.50	0.52	0.63	0.62	0.52	0.21	-0.33	-1.08
			Mz	-0.33	0.03	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.04	-0.46
		1.35·PP	N	-1.140	-0.613	-0.490	-0.218	-0.078	0.094	0.147	0.173	0.147	-0.023	-0.319	-0.792

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.740 m	0.740 m	1.345 m	1.963 m	1.963 m	2.782 m	2.782 m	3.357 m	3.991 m	4.652 m	5.301 m
			Vy	-1.551	-0.014	0.086	0.070	0.038	0.017	0.003	-0.010	-0.023	-0.067	-0.014	2.277
			Vz	-1.627	-1.234	-1.081	-0.767	-0.434	-0.387	0.038	0.090	0.406	0.756	1.149	1.659
			Mt	0.14	0.13	0.09	0.09	0.05	0.04	0.00	0.00	-0.04	-0.07	-0.10	-0.12
			My	-1.35	-0.37	-0.35	0.28	0.67	0.70	0.85	0.84	0.70	0.28	-0.44	-1.46
			Mz	-0.45	0.05	0.04	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.01	0.05	-0.62
		PP+1.5·V1	N	-0.845	-0.454	-0.363	-0.162	-0.057	0.069	0.109	0.128	0.109	-0.017	-0.236	-0.587
			Vy	-1.149	-0.010	0.064	0.052	0.028	0.013	0.002	-0.007	-0.017	-0.050	-0.010	1.687
			Vz	-1.205	-0.914	-0.801	-0.568	-0.322	-0.287	0.028	0.066	0.300	0.560	0.851	1.229
			Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	0.00	-0.03	-0.05	-0.07	-0.09
			My	-1.00	-0.28	-0.26	0.21	0.50	0.52	0.63	0.62	0.52	0.21	-0.33	-1.08
			Mz	-0.33	0.03	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.04	-0.46
		1.35·PP+1.5·V1	N	-1.140	-0.613	-0.490	-0.218	-0.078	0.094	0.147	0.173	0.147	-0.023	-0.319	-0.792
			Vy	-1.551	-0.014	0.086	0.070	0.038	0.017	0.003	-0.010	-0.023	-0.067	-0.014	2.277
			Vz	-1.627	-1.234	-1.081	-0.767	-0.434	-0.387	0.038	0.090	0.406	0.756	1.149	1.659
			Mt	0.14	0.13	0.09	0.09	0.05	0.04	0.00	0.00	-0.04	-0.07	-0.10	-0.12
			My	-1.35	-0.37	-0.35	0.28	0.67	0.70	0.85	0.84	0.70	0.28	-0.44	-1.46
			Mz	-0.45	0.05	0.04	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.01	0.05	-0.62
		PP+1.5·N1	N	-0.845	-0.454	-0.363	-0.162	-0.057	0.069	0.109	0.128	0.109	-0.017	-0.236	-0.587
			Vy	-1.149	-0.010	0.064	0.052	0.028	0.013	0.002	-0.007	-0.017	-0.050	-0.010	1.687
			Vz	-1.205	-0.914	-0.801	-0.568	-0.322	-0.287	0.028	0.066	0.300	0.560	0.851	1.229
			Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	0.00	-0.03	-0.05	-0.07	-0.09
			My	-1.00	-0.28	-0.26	0.21	0.50	0.52	0.63	0.62	0.52	0.21	-0.33	-1.08
			Mz	-0.33	0.03	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.04	-0.46
		1.35·PP+1.5·N1	N	-1.140	-0.613	-0.490	-0.218	-0.078	0.094	0.147	0.173	0.147	-0.023	-0.319	-0.792
			Vy	-1.551	-0.014	0.086	0.070	0.038	0.017	0.003	-0.010	-0.023	-0.067	-0.014	2.277
			Vz	-1.627	-1.234	-1.081	-0.767	-0.434	-0.387	0.038	0.090	0.406	0.756	1.149	1.659
			Mt	0.14	0.13	0.09	0.09	0.05	0.04	0.00	0.00	-0.04	-0.07	-0.10	-0.12
			My	-1.35	-0.37	-0.35	0.28	0.67	0.70	0.85	0.84	0.70	0.28	-0.44	-1.46
			Mz	-0.45	0.05	0.04	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.01	0.05	-0.62
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.845	-0.454	-0.363	-0.162	-0.057	0.069	0.109	0.128	0.109	-0.017	-0.236	-0.587
			Vy	-1.149	-0.010	0.064	0.052	0.028	0.013	0.002	-0.007	-0.017	-0.050	-0.010	1.687
			Vz	-1.205	-0.914	-0.801	-0.568	-0.322	-0.287	0.028	0.066	0.300	0.560	0.851	1.229
			Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	0.00	-0.03	-0.05	-0.07	-0.09
			My	-1.00	-0.28	-0.26	0.21	0.50	0.52	0.63	0.62	0.52	0.21	-0.33	-1.08
			Mz	-0.33	0.03	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.04	-0.46
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.140	-0.613	-0.490	-0.218	-0.078	0.094	0.147	0.173	0.147	-0.023	-0.319	-0.792
			Vy	-1.551	-0.014	0.086	0.070	0.038	0.017	0.003	-0.010	-0.023	-0.067	-0.014	2.277
			Vz	-1.627	-1.234	-1.081	-0.767	-0.434	-0.387	0.038	0.090	0.406	0.756	1.149	1.659
			Mt	0.14	0.13	0.09	0.09	0.05	0.04	0.00	0.00	-0.04	-0.07	-0.10	-0.12
			My	-1.35	-0.37	-0.35	0.28	0.67	0.70	0.85	0.84	0.70	0.28	-0.44	-1.46
			Mz	-0.45	0.05	0.04	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.01	0.05	-0.62
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.845	-0.454	-0.363	-0.162	-0.057	0.069	0.109	0.128	0.109	-0.017	-0.236	-0.587
			Vy	-1.149	-0.010	0.064	0.052	0.028	0.013	0.002	-0.007	-0.017	-0.050	-0.010	1.687
			Vz	-1.205	-0.914	-0.801	-0.568	-0.322	-0.287	0.028	0.066	0.300	0.560	0.851	1.229
			Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	0.00	-0.03	-0.05	-0.07	-0.09
			My	-1.00	-0.28	-0.26	0.21	0.50	0.52	0.63	0.62	0.52	0.21	-0.33	-1.08
			Mz	-0.33	0.03	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.04	-0.46
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.140	-0.613	-0.490	-0.218	-0.078	0.094	0.147	0.173	0.147	-0.023	-0.319	-0.792
			Vy	-1.551	-0.014	0.086	0.070	0.038	0.017	0.003	-0.010	-0.023	-0.067	-0.014	2.277
			Vz	-1.627	-1.234	-1.081	-0.767	-0.434	-0.387	0.038	0.090	0.406	0.756	1.149	1.659
			Mt	0.14	0.13	0.09	0.09	0.05	0.04	0.00	0.00	-0.04	-0.07	-0.10	-0.12
			My	-1.35	-0.37	-0.35	0.28	0.67	0.70	0.85	0.84	0.70	0.28	-0.44	-1.46
			Mz	-0.45	0.05	0.04	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.01	0.05	-0.62

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N14/N2	Acer laminat	PP	N	1.418	1.418	1.418	1.418	0.776	1.418	0.776	0.776	0.776	0.776
			Vy	-9.049	-9.049	-9.049	-9.049	-9.121	-9.049	-9.121	-9.121	-9.121	-9.121
			Vz	1.506	1.507	1.513	1.521	1.345	1.521	1.345	1.352	1.359	1.359
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.62	-0.66	-0.70	-0.70	-0.70	-0.70	-0.74	-0.77	-0.77
			Mz	0.32	0.33	0.55	0.77	0.77	0.77	0.77	1.00	1.23	1.23
		1.35·PP	N	1.915	1.915	1.915	1.915	1.047	1.915	1.047	1.047	1.047	1.047

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
			Vy	-12.216	-12.216	-12.216	-12.216	-12.314	-12.216	-12.314	-12.314	-12.314	-12.314
			Vz	2.033	2.034	2.043	2.053	1.816	2.053	1.816	1.825	1.834	1.835
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.84	-0.84	-0.89	-0.94	-0.95	-0.94	-0.95	-0.99	-1.04	-1.04
			Mz	0.43	0.44	0.74	1.04	1.05	1.04	1.05	1.36	1.65	1.67
		PP+1.5·V1	N	1.418	1.418	1.418	1.418	0.776	1.418	0.776	0.776	0.776	0.776
			Vy	-9.049	-9.049	-9.049	-9.049	-9.121	-9.049	-9.121	-9.121	-9.121	-9.121
			Vz	1.506	1.507	1.513	1.521	1.345	1.521	1.345	1.352	1.359	1.359
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.62	-0.66	-0.70	-0.70	-0.70	-0.70	-0.74	-0.77	-0.77
			Mz	0.32	0.33	0.55	0.77	0.77	0.77	0.77	1.00	1.23	1.23
		1.35·PP+1.5·V1	N	1.915	1.915	1.915	1.915	1.047	1.915	1.047	1.047	1.047	1.047
			Vy	-12.216	-12.216	-12.216	-12.216	-12.314	-12.216	-12.314	-12.314	-12.314	-12.314
			Vz	2.033	2.034	2.043	2.053	1.816	2.053	1.816	1.825	1.834	1.835
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.84	-0.84	-0.89	-0.94	-0.95	-0.94	-0.95	-0.99	-1.04	-1.04
			Mz	0.43	0.44	0.74	1.04	1.05	1.04	1.05	1.36	1.65	1.67
		PP+1.5·N1	N	1.418	1.418	1.418	1.418	0.776	1.418	0.776	0.776	0.776	0.776
			Vy	-9.049	-9.049	-9.049	-9.049	-9.121	-9.049	-9.121	-9.121	-9.121	-9.121
			Vz	1.506	1.507	1.513	1.521	1.345	1.521	1.345	1.352	1.359	1.359
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.62	-0.66	-0.70	-0.70	-0.70	-0.70	-0.74	-0.77	-0.77
			Mz	0.32	0.33	0.55	0.77	0.77	0.77	0.77	1.00	1.23	1.23
		1.35·PP+1.5·N1	N	1.915	1.915	1.915	1.915	1.047	1.915	1.047	1.047	1.047	1.047
			Vy	-12.216	-12.216	-12.216	-12.216	-12.314	-12.216	-12.314	-12.314	-12.314	-12.314
			Vz	2.033	2.034	2.043	2.053	1.816	2.053	1.816	1.825	1.834	1.835
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.84	-0.84	-0.89	-0.94	-0.95	-0.94	-0.95	-0.99	-1.04	-1.04
			Mz	0.43	0.44	0.74	1.04	1.05	1.04	1.05	1.36	1.65	1.67
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	1.418	1.418	1.418	1.418	0.776	1.418	0.776	0.776	0.776	0.776
			Vy	-9.049	-9.049	-9.049	-9.049	-9.121	-9.049	-9.121	-9.121	-9.121	-9.121
			Vz	1.506	1.507	1.513	1.521	1.345	1.521	1.345	1.352	1.359	1.359
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.62	-0.66	-0.70	-0.70	-0.70	-0.70	-0.74	-0.77	-0.77
			Mz	0.32	0.33	0.55	0.77	0.77	0.77	0.77	1.00	1.23	1.23
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	1.915	1.915	1.915	1.915	1.047	1.915	1.047	1.047	1.047	1.047
			Vy	-12.216	-12.216	-12.216	-12.216	-12.314	-12.216	-12.314	-12.314	-12.314	-12.314
			Vz	2.033	2.034	2.043	2.053	1.816	2.053	1.816	1.825	1.834	1.835
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.84	-0.84	-0.89	-0.94	-0.95	-0.94	-0.95	-0.99	-1.04	-1.04
			Mz	0.43	0.44	0.74	1.04	1.05	1.04	1.05	1.36	1.65	1.67
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	1.418	1.418	1.418	1.418	0.776	1.418	0.776	0.776	0.776	0.776
			Vy	-9.049	-9.049	-9.049	-9.049	-9.121	-9.049	-9.121	-9.121	-9.121	-9.121
			Vz	1.506	1.507	1.513	1.521	1.345	1.521	1.345	1.352	1.359	1.359
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.62	-0.66	-0.70	-0.70	-0.70	-0.70	-0.74	-0.77	-0.77
			Mz	0.32	0.33	0.55	0.77	0.77	0.77	0.77	1.00	1.23	1.23
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	1.915	1.915	1.915	1.915	1.047	1.915	1.047	1.047	1.047	1.047
			Vy	-12.216	-12.216	-12.216	-12.216	-12.314	-12.216	-12.314	-12.314	-12.314	-12.314
			Vz	2.033	2.034	2.043	2.053	1.816	2.053	1.816	1.825	1.834	1.835
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.84	-0.84	-0.89	-0.94	-0.95	-0.94	-0.95	-0.99	-1.04	-1.04
			Mz	0.43	0.44	0.74	1.04	1.05	1.04	1.05	1.36	1.65	1.67

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N2/N16	Acer laminat	PP	N	0.946	0.946	0.946	0.946	1.596	0.946	1.596	1.596	1.596	1.596
			Vy	9.099	9.099	9.099	9.099	9.016	9.099	9.016	9.016	9.016	9.016
			Vz	-1.191	-1.190	-1.183	-1.176	-1.358	-1.176	-1.358	-1.351	-1.344	-1.344
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.81	-0.81	-0.78	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-0.71	-0.68	-0.68
			Mz	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.34	0.33
		1.35·PP	N	1.277	1.277	1.277	1.277	2.155	1.277	2.155	2.155	2.155	2.155
			Vy	12.284	12.284	12.284	12.284	12.172	12.284	12.172	12.172	12.172	12.172
			Vz	-1.607	-1.607	-1.598	-1.588	-1.834	-1.588	-1.834	-1.824	-1.815	-1.814
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.10	-1.10	-1.06	-1.02	-1.01	-1.02	-1.01	-0.96	-0.92	-0.92
			Mz	1.68	1.67	1.37	1.06	1.06	1.06	1.06	0.75	0.46	0.45
		PP+1.5·V1	N	0.946	0.946	0.946	0.946	1.596	0.946	1.596	1.596	1.596	1.596
			Vy	9.099	9.099	9.099	9.099	9.016	9.099	9.016	9.016	9.016	9.016
			Vz	-1.191	-1.190	-1.183	-1.176	-1.358	-1.176	-1.358	-1.351	-1.344	-1.344
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.81	-0.81	-0.78	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-0.71	-0.68	-0.68
			Mz	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.34	0.33
		1.35·PP+1.5·V1	N	1.277	1.277	1.277	1.277	2.155	1.277	2.155	2.155	2.155	2.155
			Vy	12.284	12.284	12.284	12.284	12.172	12.284	12.172	12.172	12.172	12.172
			Vz	-1.607	-1.607	-1.598	-1.588	-1.834	-1.588	-1.834	-1.824	-1.815	-1.814
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.10	-1.10	-1.06	-1.02	-1.01	-1.02	-1.01	-0.96	-0.92	-0.92
			Mz	1.68	1.67	1.37	1.06	1.06	1.06	1.06	0.75	0.46	0.45
		PP+1.5·N1	N	0.946	0.946	0.946	0.946	1.596	0.946	1.596	1.596	1.596	1.596
			Vy	9.099	9.099	9.099	9.099	9.016	9.099	9.016	9.016	9.016	9.016
			Vz	-1.191	-1.190	-1.183	-1.176	-1.358	-1.176	-1.358	-1.351	-1.344	-1.344
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.81	-0.81	-0.78	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-0.71	-0.68	-0.68
			Mz	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.34	0.33
		1.35·PP+1.5·N1	N	1.277	1.277	1.277	1.277	2.155	1.277	2.155	2.155	2.155	2.155
			Vy	12.284	12.284	12.284	12.284	12.172	12.284	12.172	12.172	12.172	12.172
			Vz	-1.607	-1.607	-1.598	-1.588	-1.834	-1.588	-1.834	-1.824	-1.815	-1.814
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.10	-1.10	-1.06	-1.02	-1.01	-1.02	-1.01	-0.96	-0.92	-0.92
			Mz	1.68	1.67	1.37	1.06	1.06	1.06	1.06	0.75	0.46	0.45
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.946	0.946	0.946	0.946	1.596	0.946	1.596	1.596	1.596	1.596
			Vy	9.099	9.099	9.099	9.099	9.016	9.099	9.016	9.016	9.016	9.016
			Vz	-1.191	-1.190	-1.183	-1.176	-1.358	-1.176	-1.358	-1.351	-1.344	-1.344
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.81	-0.81	-0.78	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-0.71	-0.68	-0.68
			Mz	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.34	0.33
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	1.277	1.277	1.277	1.277	2.155	1.277	2.155	2.155	2.155	2.155
			Vy	12.284	12.284	12.284	12.284	12.172	12.284	12.172	12.172	12.172	12.172
			Vz	-1.607	-1.607	-1.598	-1.588	-1.834	-1.588	-1.834	-1.824	-1.815	-1.814
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.10	-1.10	-1.06	-1.02	-1.01	-1.02	-1.01	-0.96	-0.92	-0.92
			Mz	1.68	1.67	1.37	1.06	1.06	1.06	1.06	0.75	0.46	0.45
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.946	0.946	0.946	0.946	1.596	0.946	1.596	1.596	1.596	1.596
			Vy	9.099	9.099	9.099	9.099	9.016	9.099	9.016	9.016	9.016	9.016
			Vz	-1.191	-1.190	-1.183	-1.176	-1.358	-1.176	-1.358	-1.351	-1.344	-1.344
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.81	-0.81	-0.78	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-0.71	-0.68	-0.68
			Mz	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.34	0.33
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	1.277	1.277	1.277	1.277	2.155	1.277	2.155	2.155	2.155	2.155
			Vy	12.284	12.284	12.284	12.284	12.172	12.284	12.172	12.172	12.172	12.172
			Vz	-1.607	-1.607	-1.598	-1.588	-1.834	-1.588	-1.834	-1.824	-1.815	-1.814
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
			My	-1.10	-1.10	-1.06	-1.02	-1.01	-1.02	-1.01	-0.96	-0.92	-0.92
			Mz	1.68	1.67	1.37	1.06	1.06	1.06	1.06	0.75	0.46	0.45

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.697 m	0.697 m	1.449 m	1.449 m	2.095 m	2.747 m	2.747 m	3.374 m	3.943 m	3.943 m	4.656 m	5.301 m
N16/N17	Acer laminat	PP	N	-0.662	-0.226	-0.144	0.048	0.156	0.290	0.328	0.328	0.292	0.178	0.088	-0.121	-0.585
			Vy	-1.587	-0.091	0.059	0.069	0.038	0.017	0.005	-0.005	-0.016	-0.037	-0.061	-0.027	1.997
			Vz	-1.286	-0.976	-0.868	-0.589	-0.523	-0.305	-0.027	0.009	0.272	0.473	0.538	0.811	1.221
			Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.08	-0.10
			My	-1.20	-0.48	-0.46	0.14	0.16	0.46	0.57	0.57	0.48	0.25	0.23	-0.29	-1.02
			Mz	-0.45	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	0.04	-0.47
		1.35·PP	N	-0.894	-0.305	-0.194	0.064	0.211	0.392	0.443	0.443	0.394	0.240	0.118	-0.163	-0.789
			Vy	-2.142	-0.123	0.080	0.093	0.051	0.023	0.007	-0.006	-0.022	-0.049	-0.082	-0.036	2.697
			Vz	-1.736	-1.318	-1.172	-0.795	-0.706	-0.412	-0.036	0.013	0.367	0.639	0.726	1.095	1.649
			Mt	0.13	0.13	0.09	0.09	0.05	0.04	0.00	-0.01	-0.05	-0.05	-0.08	-0.11	-0.13
			My	-1.63	-0.65	-0.62	0.18	0.22	0.62	0.77	0.77	0.65	0.33	0.31	-0.39	-1.37
			Mz	-0.61	0.06	0.06	-0.01	-0.01	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.02	-0.02	0.05	-0.64
		PP+1.5·V1	N	-0.662	-0.226	-0.144	0.048	0.156	0.290	0.328	0.328	0.292	0.178	0.088	-0.121	-0.585
			Vy	-1.587	-0.091	0.059	0.069	0.038	0.017	0.005	-0.005	-0.016	-0.037	-0.061	-0.027	1.997
			Vz	-1.286	-0.976	-0.868	-0.589	-0.523	-0.305	-0.027	0.009	0.272	0.473	0.538	0.811	1.221
			Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.08	-0.10
			My	-1.20	-0.48	-0.46	0.14	0.16	0.46	0.57	0.57	0.48	0.25	0.23	-0.29	-1.02
			Mz	-0.45	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	0.04	-0.47
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.894	-0.305	-0.194	0.064	0.211	0.392	0.443	0.443	0.394	0.240	0.118	-0.163	-0.789
			Vy	-2.142	-0.123	0.080	0.093	0.051	0.023	0.007	-0.006	-0.022	-0.049	-0.082	-0.036	2.697
			Vz	-1.736	-1.318	-1.172	-0.795	-0.706	-0.412	-0.036	0.013	0.367	0.639	0.726	1.095	1.649
			Mt	0.13	0.13	0.09	0.09	0.05	0.04	0.00	-0.01	-0.05	-0.05	-0.08	-0.11	-0.13
			My	-1.63	-0.65	-0.62	0.18	0.22	0.62	0.77	0.77	0.65	0.33	0.31	-0.39	-1.37
			Mz	-0.61	0.06	0.06	-0.01	-0.01	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.02	-0.02	0.05	-0.64
		PP+1.5·N1	N	-0.662	-0.226	-0.144	0.048	0.156	0.290	0.328	0.328	0.292	0.178	0.088	-0.121	-0.585
			Vy	-1.587	-0.091	0.059	0.069	0.038	0.017	0.005	-0.005	-0.016	-0.037	-0.061	-0.027	1.997
			Vz	-1.286	-0.976	-0.868	-0.589	-0.523	-0.305	-0.027	0.009	0.272	0.473	0.538	0.811	1.221
			Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.08	-0.10
			My	-1.20	-0.48	-0.46	0.14	0.16	0.46	0.57	0.57	0.48	0.25	0.23	-0.29	-1.02
			Mz	-0.45	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	0.04	-0.47
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.894	-0.305	-0.194	0.064	0.211	0.392	0.443	0.443	0.394	0.240	0.118	-0.163	-0.789
			Vy	-2.142	-0.123	0.080	0.093	0.051	0.023	0.007	-0.006	-0.022	-0.049	-0.082	-0.036	2.697
			Vz	-1.736	-1.318	-1.172	-0.795	-0.706	-0.412	-0.036	0.013	0.367	0.639	0.726	1.095	1.649
			Mt	0.13	0.13	0.09	0.09	0.05	0.04	0.00	-0.01	-0.05	-0.05	-0.08	-0.11	-0.13
			My	-1.63	-0.65	-0.62	0.18	0.22	0.62	0.77	0.77	0.65	0.33	0.31	-0.39	-1.37
			Mz	-0.61	0.06	0.06	-0.01	-0.01	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.02	-0.02	0.05	-0.64
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.662	-0.226	-0.144	0.048	0.156	0.290	0.328	0.328	0.292	0.178	0.088	-0.121	-0.585
			Vy	-1.587	-0.091	0.059	0.069	0.038	0.017	0.005	-0.005	-0.016	-0.037	-0.061	-0.027	1.997
			Vz	-1.286	-0.976	-0.868	-0.589	-0.523	-0.305	-0.027	0.009	0.272	0.473	0.538	0.811	1.221
			Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.08	-0.10
			My	-1.20	-0.48	-0.46	0.14	0.16	0.46	0.57	0.57	0.48	0.25	0.23	-0.29	-1.02
			Mz	-0.45	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	0.04	-0.47
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.894	-0.305	-0.194	0.064	0.211	0.392	0.443	0.443	0.394	0.240	0.118	-0.163	-0.789
			Vy	-2.142	-0.123	0.080	0.093	0.051	0.023	0.007	-0.006	-0.022	-0.049	-0.082	-0.036	2.697
			Vz	-1.736	-1.318	-1.172	-0.795	-0.706	-0.412	-0.036	0.013	0.367	0.639	0.726	1.095	1.649
			Mt	0.13	0.13	0.09	0.09	0.05	0.04	0.00	-0.01	-0.05	-0.05	-0.08	-0.11	-0.13
			My	-1.63	-0.65	-0.62	0.18	0.22	0.62	0.77	0.77	0.65	0.33	0.31	-0.39	-1.37
			Mz	-0.61	0.06	0.06	-0.01	-0.01	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.02	-0.02	0.05	-0.64
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.662	-0.226	-0.144	0.048	0.156	0.290	0.328	0.328	0.292	0.178	0.088	-0.121	-0.585
			Vy	-1.587	-0.091	0.059	0.069	0.038	0.017	0.005	-0.005	-0.016	-0.037	-0.061	-0.027	1.997
			Vz	-1.286	-0.976	-0.868	-0.589	-0.523	-0.305	-0.027	0.009	0.272	0.473	0.538	0.811	1.221
			Mt	0.10	0.10	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.08	-0.10
			My	-1.20	-0.48	-0.46	0.14	0.16	0.46	0.57	0.57	0.48	0.25	0.23	-0.29	-1.02
			Mz	-0.45	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	0.04	-0.47
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.894	-0.305	-0.194	0.064	0.211	0.392	0.443	0.443	0.394	0.240	0.118	-0.163	-0.789
			Vy	-2.142	-0.123	0.080	0.093	0.051	0.023	0.007	-0.006	-0.022	-0.049	-0.082	-0.036	2.697
			Vz	-1.736	-1.318	-1.172	-0.795	-0.706	-0.412	-0.036	0.013	0.367	0.639	0.726	1.095	1.649
			Mt	0.13	0.13	0.09	0.09	0.05	0.04	0.00	-0.01	-0.05	-0.05	-0.08	-0.11	-0.13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.697 m	0.697 m	1.449 m	1.449 m	2.095 m	2.747 m	2.747 m	3.374 m	3.943 m	3.943 m	4.656 m	5.301 m
			My	-1.63	-0.65	-0.62	0.18	0.22	0.62	0.77	0.77	0.65	0.33	0.31	-0.39	-1.37
			Mz	-0.61	0.06	0.06	-0.01	-0.01	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.02	-0.02	0.05	-0.64

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N17/N3	Acer laminat	PP	N	1.002	1.002	1.002	1.002	0.527	1.002	0.527	0.527	0.527	0.527
			Vy	-9.291	-9.291	-9.291	-9.291	-9.195	-9.291	-9.195	-9.195	-9.195	-9.195
			Vz	1.454	1.454	1.461	1.468	1.518	1.468	1.518	1.526	1.532	1.533
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.58	-0.59	-0.62	-0.66	-0.67	-0.66	-0.67	-0.71	-0.75	-0.75
			Mz	0.30	0.31	0.54	0.77	0.77	0.77	0.77	1.01	1.23	1.24
		1.35·PP	N	1.353	1.353	1.353	1.353	0.711	1.353	0.711	0.711	0.711	0.711
			Vy	-12.542	-12.542	-12.542	-12.542	-12.413	-12.542	-12.413	-12.413	-12.413	-12.413
			Vz	1.963	1.963	1.972	1.982	2.050	1.982	2.050	2.060	2.069	2.069
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.79	-0.79	-0.84	-0.89	-0.91	-0.89	-0.91	-0.96	-1.01	-1.01
			Mz	0.41	0.42	0.73	1.04	1.04	1.04	1.04	1.36	1.66	1.67
		PP+1.5·V1	N	1.002	1.002	1.002	1.002	0.527	1.002	0.527	0.527	0.527	0.527
			Vy	-9.291	-9.291	-9.291	-9.291	-9.195	-9.291	-9.195	-9.195	-9.195	-9.195
			Vz	1.454	1.454	1.461	1.468	1.518	1.468	1.518	1.526	1.532	1.533
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.58	-0.59	-0.62	-0.66	-0.67	-0.66	-0.67	-0.71	-0.75	-0.75
			Mz	0.30	0.31	0.54	0.77	0.77	0.77	0.77	1.01	1.23	1.24
		1.35·PP+1.5·V1	N	1.353	1.353	1.353	1.353	0.711	1.353	0.711	0.711	0.711	0.711
			Vy	-12.542	-12.542	-12.542	-12.542	-12.413	-12.542	-12.413	-12.413	-12.413	-12.413
			Vz	1.963	1.963	1.972	1.982	2.050	1.982	2.050	2.060	2.069	2.069
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.79	-0.79	-0.84	-0.89	-0.91	-0.89	-0.91	-0.96	-1.01	-1.01
			Mz	0.41	0.42	0.73	1.04	1.04	1.04	1.04	1.36	1.66	1.67
		PP+1.5·N1	N	1.002	1.002	1.002	1.002	0.527	1.002	0.527	0.527	0.527	0.527
			Vy	-9.291	-9.291	-9.291	-9.291	-9.195	-9.291	-9.195	-9.195	-9.195	-9.195
			Vz	1.454	1.454	1.461	1.468	1.518	1.468	1.518	1.526	1.532	1.533
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.58	-0.59	-0.62	-0.66	-0.67	-0.66	-0.67	-0.71	-0.75	-0.75
			Mz	0.30	0.31	0.54	0.77	0.77	0.77	0.77	1.01	1.23	1.24
		1.35·PP+1.5·N1	N	1.353	1.353	1.353	1.353	0.711	1.353	0.711	0.711	0.711	0.711
			Vy	-12.542	-12.542	-12.542	-12.542	-12.413	-12.542	-12.413	-12.413	-12.413	-12.413
			Vz	1.963	1.963	1.972	1.982	2.050	1.982	2.050	2.060	2.069	2.069
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.79	-0.79	-0.84	-0.89	-0.91	-0.89	-0.91	-0.96	-1.01	-1.01
			Mz	0.41	0.42	0.73	1.04	1.04	1.04	1.04	1.36	1.66	1.67
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	1.002	1.002	1.002	1.002	0.527	1.002	0.527	0.527	0.527	0.527
			Vy	-9.291	-9.291	-9.291	-9.291	-9.195	-9.291	-9.195	-9.195	-9.195	-9.195
			Vz	1.454	1.454	1.461	1.468	1.518	1.468	1.518	1.526	1.532	1.533
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.58	-0.59	-0.62	-0.66	-0.67	-0.66	-0.67	-0.71	-0.75	-0.75
			Mz	0.30	0.31	0.54	0.77	0.77	0.77	0.77	1.01	1.23	1.24
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	1.353	1.353	1.353	1.353	0.711	1.353	0.711	0.711	0.711	0.711
			Vy	-12.542	-12.542	-12.542	-12.542	-12.413	-12.542	-12.413	-12.413	-12.413	-12.413
			Vz	1.963	1.963	1.972	1.982	2.050	1.982	2.050	2.060	2.069	2.069
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.79	-0.79	-0.84	-0.89	-0.91	-0.89	-0.91	-0.96	-1.01	-1.01
			Mz	0.41	0.42	0.73	1.04	1.04	1.04	1.04	1.36	1.66	1.67
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	1.002	1.002	1.002	1.002	0.527	1.002	0.527	0.527	0.527	0.527

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
			Vy	-9.291	-9.291	-9.291	-9.291	-9.195	-9.291	-9.195	-9.195	-9.195	-9.195
			Vz	1.454	1.454	1.461	1.468	1.518	1.468	1.518	1.526	1.532	1.533
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.58	-0.59	-0.62	-0.66	-0.67	-0.66	-0.67	-0.71	-0.75	-0.75
			Mz	0.30	0.31	0.54	0.77	0.77	0.77	0.77	1.01	1.23	1.24
		1.35·PP+1.5·N1	N	1.353	1.353	1.353	1.353	0.711	1.353	0.711	0.711	0.711	0.711
			Vy	-12.542	-12.542	-12.542	-12.542	-12.413	-12.542	-12.413	-12.413	-12.413	-12.413
			Vz	1.963	1.963	1.972	1.982	2.050	1.982	2.050	2.060	2.069	2.069
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.79	-0.79	-0.84	-0.89	-0.91	-0.89	-0.91	-0.96	-1.01	-1.01
			Mz	0.41	0.42	0.73	1.04	1.04	1.04	1.04	1.36	1.66	1.67
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	1.353	1.353	1.353	1.353	0.711	1.353	0.711	0.711	0.711	0.711
			Vy	-12.542	-12.542	-12.542	-12.542	-12.413	-12.542	-12.413	-12.413	-12.413	-12.413
			Vz	1.963	1.963	1.972	1.982	2.050	1.982	2.050	2.060	2.069	2.069
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.79	-0.79	-0.84	-0.89	-0.91	-0.89	-0.91	-0.96	-1.01	-1.01
			Mz	0.41	0.42	0.73	1.04	1.04	1.04	1.04	1.36	1.66	1.67

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N3/N19	Acer laminat	PP	N	1.007	1.007	1.007	1.007	1.662	1.007	1.662	1.662	1.662	1.662
			Vy	9.137	9.137	9.137	9.137	9.064	9.137	9.064	9.064	9.064	9.064
			Vz	-1.117	-1.117	-1.110	-1.103	-1.285	-1.103	-1.285	-1.278	-1.271	-1.270
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.84	-0.84	-0.82	-0.79	-0.78	-0.79	-0.78	-0.75	-0.72	-0.72
			Mz	1.24	1.23	1.01	0.78	0.78	0.78	0.78	0.55	0.33	0.32
		1.35·PP	N	1.359	1.359	1.359	1.359	2.243	1.359	2.243	2.243	2.243	2.243
			Vy	12.335	12.335	12.335	12.335	12.236	12.335	12.236	12.236	12.236	12.236
			Vz	-1.508	-1.508	-1.498	-1.489	-1.734	-1.489	-1.734	-1.725	-1.715	-1.715
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.14	-1.14	-1.10	-1.06	-1.05	-1.06	-1.05	-1.01	-0.97	-0.97
			Mz	1.68	1.66	1.36	1.05	1.05	1.05	1.05	0.74	0.45	0.43
		PP+1.5·V1	N	1.007	1.007	1.007	1.007	1.662	1.007	1.662	1.662	1.662	1.662
			Vy	9.137	9.137	9.137	9.137	9.064	9.137	9.064	9.064	9.064	9.064
			Vz	-1.117	-1.117	-1.110	-1.103	-1.285	-1.103	-1.285	-1.278	-1.271	-1.270
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.84	-0.84	-0.82	-0.79	-0.78	-0.79	-0.78	-0.75	-0.72	-0.72
			Mz	1.24	1.23	1.01	0.78	0.78	0.78	0.78	0.55	0.33	0.32
		1.35·PP+1.5·V1	N	1.359	1.359	1.359	1.359	2.243	1.359	2.243	2.243	2.243	2.243
			Vy	12.335	12.335	12.335	12.335	12.236	12.335	12.236	12.236	12.236	12.236
			Vz	-1.508	-1.508	-1.498	-1.489	-1.734	-1.489	-1.734	-1.725	-1.715	-1.715
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.14	-1.14	-1.10	-1.06	-1.05	-1.06	-1.05	-1.01	-0.97	-0.97
			Mz	1.68	1.66	1.36	1.05	1.05	1.05	1.05	0.74	0.45	0.43
		PP+1.5·N1	N	1.007	1.007	1.007	1.007	1.662	1.007	1.662	1.662	1.662	1.662
			Vy	9.137	9.137	9.137	9.137	9.064	9.137	9.064	9.064	9.064	9.064
			Vz	-1.117	-1.117	-1.110	-1.103	-1.285	-1.103	-1.285	-1.278	-1.271	-1.270
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.84	-0.84	-0.82	-0.79	-0.78	-0.79	-0.78	-0.75	-0.72	-0.72
			Mz	1.24	1.23	1.01	0.78	0.78	0.78	0.78	0.55	0.33	0.32
		1.35·PP+1.5·N1	N	1.359	1.359	1.359	1.359	2.243	1.359	2.243	2.243	2.243	2.243
			Vy	12.335	12.335	12.335	12.335	12.236	12.335	12.236	12.236	12.236	12.236
			Vz	-1.508	-1.508	-1.498	-1.489	-1.734	-1.489	-1.734	-1.725	-1.715	-1.715
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.14	-1.14	-1.10	-1.06	-1.05	-1.06	-1.05	-1.01	-0.97	-0.97
			Mz	1.68	1.66	1.36	1.05	1.05	1.05	1.05	0.74	0.45	0.43
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	1.007	1.007	1.007	1.007	1.662	1.007	1.662	1.662	1.662	1.662
			Vy	9.137	9.137	9.137	9.137	9.064	9.137	9.064	9.064	9.064	9.064
			Vz	-1.117	-1.117	-1.110	-1.103	-1.285	-1.103	-1.285	-1.278	-1.271	-1.270
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.84	-0.84	-0.82	-0.79	-0.78	-0.79	-0.78	-0.75	-0.72	-0.72
			Mz	1.24	1.23	1.01	0.78	0.78	0.78	0.78	0.55	0.33	0.32

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	1.359	1.359	1.359	1.359	2.243	1.359	2.243	2.243	2.243	2.243
			Vy	12.335	12.335	12.335	12.335	12.236	12.335	12.236	12.236	12.236	12.236
			Vz	-1.508	-1.508	-1.498	-1.489	-1.734	-1.489	-1.734	-1.725	-1.715	-1.715
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.14	-1.14	-1.10	-1.06	-1.05	-1.06	-1.05	-1.01	-0.97	-0.97
			Mz	1.68	1.66	1.36	1.05	1.05	1.05	1.05	0.74	0.45	0.43
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	1.007	1.007	1.007	1.007	1.662	1.007	1.662	1.662	1.662	1.662
			Vy	9.137	9.137	9.137	9.137	9.064	9.137	9.064	9.064	9.064	9.064
			Vz	-1.117	-1.117	-1.110	-1.103	-1.285	-1.103	-1.285	-1.278	-1.271	-1.270
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.84	-0.84	-0.82	-0.79	-0.78	-0.79	-0.78	-0.75	-0.72	-0.72
			Mz	1.24	1.23	1.01	0.78	0.78	0.78	0.78	0.55	0.33	0.32
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	1.359	1.359	1.359	1.359	2.243	1.359	2.243	2.243	2.243	2.243
			Vy	12.335	12.335	12.335	12.335	12.236	12.335	12.236	12.236	12.236	12.236
			Vz	-1.508	-1.508	-1.498	-1.489	-1.734	-1.489	-1.734	-1.725	-1.715	-1.715
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.14	-1.14	-1.10	-1.06	-1.05	-1.06	-1.05	-1.01	-0.97	-0.97
			Mz	1.68	1.66	1.36	1.05	1.05	1.05	1.05	0.74	0.45	0.43

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.811 m	1.474 m	2.007 m	2.007 m	2.761 m	2.761 m	3.340 m	3.930 m	3.930 m	4.668 m	4.668 m	5.301 m
N19/N20	Acer laminat	PP	N	-0.734	-0.266	-0.037	0.079	0.124	0.150	0.141	0.078	0.014	-0.142	-0.233	-0.415	-0.821
			Vy	-1.683	0.039	0.056	0.028	0.017	0.007	-0.002	-0.013	-0.026	-0.053	-0.075	0.180	1.541
			Vz	-1.337	-0.896	-0.592	-0.406	-0.337	-0.085	-0.011	0.191	0.437	0.471	0.742	0.810	1.268
			Mt	0.09	0.07	0.04	0.04	0.01	0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10
			My	-1.27	-0.41	0.16	0.45	0.47	0.64	0.64	0.58	0.38	0.35	-0.12	-0.17	-0.82
			Mz	-0.46	0.04	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	0.03	0.03	-0.34
		1.35·PP	N	-0.991	-0.359	-0.050	0.106	0.167	0.203	0.190	0.106	0.018	-0.192	-0.315	-0.561	-1.109
			Vy	-2.272	0.052	0.075	0.038	0.023	0.009	-0.003	-0.017	-0.036	-0.072	-0.102	0.243	2.080
			Vz	-1.805	-1.210	-0.799	-0.548	-0.454	-0.115	-0.014	0.258	0.589	0.636	1.001	1.094	1.712
			Mt	0.13	0.09	0.05	0.05	0.01	0.01	-0.03	-0.03	-0.07	-0.08	-0.11	-0.12	-0.14
			My	-1.72	-0.55	0.21	0.61	0.63	0.86	0.87	0.79	0.52	0.48	-0.16	-0.23	-1.11
			Mz	-0.61	0.06	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.03	-0.03	0.04	0.04	-0.46
		PP+1.5·V1	N	-0.734	-0.266	-0.037	0.079	0.124	0.150	0.141	0.078	0.014	-0.142	-0.233	-0.415	-0.821
			Vy	-1.683	0.039	0.056	0.028	0.017	0.007	-0.002	-0.013	-0.026	-0.053	-0.075	0.180	1.541
			Vz	-1.337	-0.896	-0.592	-0.406	-0.337	-0.085	-0.011	0.191	0.437	0.471	0.742	0.810	1.268
			Mt	0.09	0.07	0.04	0.04	0.01	0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10
			My	-1.27	-0.41	0.16	0.45	0.47	0.64	0.64	0.58	0.38	0.35	-0.12	-0.17	-0.82
			Mz	-0.46	0.04	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	0.03	0.03	-0.34
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.991	-0.359	-0.050	0.106	0.167	0.203	0.190	0.106	0.018	-0.192	-0.315	-0.561	-1.109
			Vy	-2.272	0.052	0.075	0.038	0.023	0.009	-0.003	-0.017	-0.036	-0.072	-0.102	0.243	2.080
			Vz	-1.805	-1.210	-0.799	-0.548	-0.454	-0.115	-0.014	0.258	0.589	0.636	1.001	1.094	1.712
			Mt	0.13	0.09	0.05	0.05	0.01	0.01	-0.03	-0.03	-0.07	-0.08	-0.11	-0.12	-0.14
			My	-1.72	-0.55	0.21	0.61	0.63	0.86	0.87	0.79	0.52	0.48	-0.16	-0.23	-1.11
			Mz	-0.61	0.06	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.03	-0.03	0.04	0.04	-0.46
		PP+1.5·N1	N	-0.734	-0.266	-0.037	0.079	0.124	0.150	0.141	0.078	0.014	-0.142	-0.233	-0.415	-0.821
			Vy	-1.683	0.039	0.056	0.028	0.017	0.007	-0.002	-0.013	-0.026	-0.053	-0.075	0.180	1.541
			Vz	-1.337	-0.896	-0.592	-0.406	-0.337	-0.085	-0.011	0.191	0.437	0.471	0.742	0.810	1.268
			Mt	0.09	0.07	0.04	0.04	0.01	0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10
			My	-1.27	-0.41	0.16	0.45	0.47	0.64	0.64	0.58	0.38	0.35	-0.12	-0.17	-0.82
			Mz	-0.46	0.04	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	0.03	0.03	-0.34
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.991	-0.359	-0.050	0.106	0.167	0.203	0.190	0.106	0.018	-0.192	-0.315	-0.561	-1.109
			Vy	-2.272	0.052	0.075	0.038	0.023	0.009	-0.003	-0.017	-0.036	-0.072	-0.102	0.243	2.080
			Vz	-1.805	-1.210	-0.799	-0.548	-0.454	-0.115	-0.014	0.258	0.589	0.636	1.001	1.094	1.712
			Mt	0.13	0.09	0.05	0.05	0.01	0.01	-0.03	-0.03	-0.07	-0.08	-0.11	-0.12	-0.14
			My	-1.72	-0.55	0.21	0.61	0.63	0.86	0.87	0.79	0.52	0.48	-0.16	-0.23	-1.11
			Mz	-0.61	0.06	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.03	-0.03	0.04	0.04	-0.46
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.734	-0.266	-0.037	0.079	0.124	0.150	0.141	0.078	0.014	-0.142	-0.233	-0.415	-0.821
			Vy	-1.683	0.039	0.056	0.028	0.017	0.007	-0.002	-0.013	-0.026	-0.053	-0.075	0.180	1.541
			Vz	-1.337	-0.896	-0.592	-0.406	-0.337	-0.085	-0.011	0.191	0.437	0.471	0.742	0.810	1.268
			Mt	0.09	0.07	0.04	0.04	0.01	0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.811 m	1.474 m	2.007 m	2.007 m	2.761 m	2.761 m	3.340 m	3.930 m	3.930 m	4.668 m	4.668 m	5.301 m
			My	-1.27	-0.41	0.16	0.45	0.47	0.64	0.64	0.58	0.38	0.35	-0.12	-0.17	-0.82
			Mz	-0.46	0.04	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	0.03	0.03	-0.34
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.991	-0.359	-0.050	0.106	0.167	0.203	0.190	0.106	0.018	-0.192	-0.315	-0.561	-1.109
			Vy	-2.272	0.052	0.075	0.038	0.023	0.009	-0.003	-0.017	-0.036	-0.072	-0.102	0.243	2.080
			Vz	-1.805	-1.210	-0.799	-0.548	-0.454	-0.115	-0.014	0.258	0.589	0.636	1.001	1.094	1.712
			Mt	0.13	0.09	0.05	0.05	0.01	0.01	-0.03	-0.03	-0.07	-0.08	-0.11	-0.12	-0.14
			My	-1.72	-0.55	0.21	0.61	0.63	0.86	0.87	0.79	0.52	0.48	-0.16	-0.23	-1.11
			Mz	-0.61	0.06	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.03	-0.03	0.04	0.04	-0.46
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.734	-0.266	-0.037	0.079	0.124	0.150	0.141	0.078	0.014	-0.142	-0.233	-0.415	-0.821
			Vy	-1.683	0.039	0.056	0.028	0.017	0.007	-0.002	-0.013	-0.026	-0.053	-0.075	0.180	1.541
			Vz	-1.337	-0.896	-0.592	-0.406	-0.337	-0.085	-0.011	0.191	0.437	0.471	0.742	0.810	1.268
			Mt	0.09	0.07	0.04	0.04	0.01	0.01	-0.02	-0.03	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10
			My	-1.27	-0.41	0.16	0.45	0.47	0.64	0.64	0.58	0.38	0.35	-0.12	-0.17	-0.82
			Mz	-0.46	0.04	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	0.03	0.03	-0.34
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.991	-0.359	-0.050	0.106	0.167	0.203	0.190	0.106	0.018	-0.192	-0.315	-0.561	-1.109
			Vy	-2.272	0.052	0.075	0.038	0.023	0.009	-0.003	-0.017	-0.036	-0.072	-0.102	0.243	2.080
			Vz	-1.805	-1.210	-0.799	-0.548	-0.454	-0.115	-0.014	0.258	0.589	0.636	1.001	1.094	1.712
			Mt	0.13	0.09	0.05	0.05	0.01	0.01	-0.03	-0.03	-0.07	-0.08	-0.11	-0.12	-0.14
			My	-1.72	-0.55	0.21	0.61	0.63	0.86	0.87	0.79	0.52	0.48	-0.16	-0.23	-1.11
			Mz	-0.61	0.06	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.03	-0.03	0.04	0.04	-0.46

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N20/N4	Acer laminat	PP	N	0.744	0.744	0.744	0.744	0.203	0.744	0.203	0.203	0.203	0.203
			Vy	-6.568	-6.568	-6.568	-6.568	-6.638	-6.568	-6.638	-6.638	-6.638	-6.638
			Vz	0.958	0.958	0.965	0.972	0.870	0.972	0.870	0.877	0.884	0.885
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.48	-0.48	-0.50	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.56	-0.58	-0.58
			Mz	0.26	0.27	0.43	0.59	0.59	0.59	0.59	0.76	0.92	0.93
		1.35·PP	N	1.005	1.005	1.005	1.005	0.274	1.005	0.274	0.274	0.274	0.274
			Vy	-8.867	-8.867	-8.867	-8.867	-8.961	-8.867	-8.961	-8.961	-8.961	-8.961
			Vz	1.293	1.294	1.303	1.313	1.175	1.313	1.175	1.185	1.194	1.194
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.65	-0.68	-0.71	-0.72	-0.71	-0.72	-0.75	-0.78	-0.78
			Mz	0.35	0.36	0.58	0.80	0.80	0.80	0.80	1.03	1.24	1.25
		PP+1.5·V1	N	0.744	0.744	0.744	0.744	0.203	0.744	0.203	0.203	0.203	0.203
			Vy	-6.568	-6.568	-6.568	-6.568	-6.638	-6.568	-6.638	-6.638	-6.638	-6.638
			Vz	0.958	0.958	0.965	0.972	0.870	0.972	0.870	0.877	0.884	0.885
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.48	-0.48	-0.50	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.56	-0.58	-0.58
			Mz	0.26	0.27	0.43	0.59	0.59	0.59	0.59	0.76	0.92	0.93
		1.35·PP+1.5·V1	N	1.005	1.005	1.005	1.005	0.274	1.005	0.274	0.274	0.274	0.274
			Vy	-8.867	-8.867	-8.867	-8.867	-8.961	-8.867	-8.961	-8.961	-8.961	-8.961
			Vz	1.293	1.294	1.303	1.313	1.175	1.313	1.175	1.185	1.194	1.194
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.65	-0.68	-0.71	-0.72	-0.71	-0.72	-0.75	-0.78	-0.78
			Mz	0.35	0.36	0.58	0.80	0.80	0.80	0.80	1.03	1.24	1.25
		PP+1.5·N1	N	0.744	0.744	0.744	0.744	0.203	0.744	0.203	0.203	0.203	0.203
			Vy	-6.568	-6.568	-6.568	-6.568	-6.638	-6.568	-6.638	-6.638	-6.638	-6.638
			Vz	0.958	0.958	0.965	0.972	0.870	0.972	0.870	0.877	0.884	0.885
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.48	-0.48	-0.50	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.56	-0.58	-0.58
			Mz	0.26	0.27	0.43	0.59	0.59	0.59	0.59	0.76	0.92	0.93
		1.35·PP+1.5·N1	N	1.005	1.005	1.005	1.005	0.274	1.005	0.274	0.274	0.274	0.274
			Vy	-8.867	-8.867	-8.867	-8.867	-8.961	-8.867	-8.961	-8.961	-8.961	-8.961
			Vz	1.293	1.294	1.303	1.313	1.175	1.313	1.175	1.185	1.194	1.194
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.65	-0.68	-0.71	-0.72	-0.71	-0.72	-0.75	-0.78	-0.78
			Mz	0.35	0.36	0.58	0.80	0.80	0.80	0.80	1.03	1.24	1.25

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació												
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.744	0.744	0.744	0.744	0.203	0.744	0.203	0.203	0.203	0.203
			Vy	-6.568	-6.568	-6.568	-6.568	-6.638	-6.568	-6.638	-6.638	-6.638	-6.638
			Vz	0.958	0.958	0.965	0.972	0.870	0.972	0.870	0.877	0.884	0.885
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.48	-0.48	-0.50	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.56	-0.58	-0.58
			Mz	0.26	0.27	0.43	0.59	0.59	0.59	0.59	0.76	0.92	0.93
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	1.005	1.005	1.005	1.005	0.274	1.005	0.274	0.274	0.274	0.274
			Vy	-8.867	-8.867	-8.867	-8.867	-8.961	-8.867	-8.961	-8.961	-8.961	-8.961
			Vz	1.293	1.294	1.303	1.313	1.175	1.313	1.175	1.185	1.194	1.194
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.65	-0.68	-0.71	-0.72	-0.71	-0.72	-0.75	-0.78	-0.78
			Mz	0.35	0.36	0.58	0.80	0.80	0.80	0.80	1.03	1.24	1.25
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.744	0.744	0.744	0.744	0.203	0.744	0.203	0.203	0.203	0.203
			Vy	-6.568	-6.568	-6.568	-6.568	-6.638	-6.568	-6.638	-6.638	-6.638	-6.638
			Vz	0.958	0.958	0.965	0.972	0.870	0.972	0.870	0.877	0.884	0.885
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.48	-0.48	-0.50	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.56	-0.58	-0.58
			Mz	0.26	0.27	0.43	0.59	0.59	0.59	0.59	0.76	0.92	0.93
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	1.005	1.005	1.005	1.005	0.274	1.005	0.274	0.274	0.274	0.274
			Vy	-8.867	-8.867	-8.867	-8.867	-8.961	-8.867	-8.961	-8.961	-8.961	-8.961
			Vz	1.293	1.294	1.303	1.313	1.175	1.313	1.175	1.185	1.194	1.194
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.65	-0.68	-0.71	-0.72	-0.71	-0.72	-0.75	-0.78	-0.78
			Mz	0.35	0.36	0.58	0.80	0.80	0.80	0.80	1.03	1.24	1.25

Esforços en barres, per combinació												
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N5/N15	Acer laminat	PP	N	-26.163	-25.879	-25.594	-25.309	-25.024	-24.740	-24.455	-24.170	-23.885
			Vy	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354
			Vz	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.24	-0.20	-0.15	-0.11	-0.06	-0.02	0.03	0.07	0.11
			Mz	-26.68	-18.17	-9.65	-1.14	7.37	15.89	24.40	32.92	41.43
		1.35·PP	N	-35.321	-34.936	-34.552	-34.167	-33.783	-33.398	-33.014	-32.629	-32.245
			Vy	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027
			Vz	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.33	-0.27	-0.21	-0.15	-0.09	-0.03	0.03	0.09	0.15
			Mz	-36.02	-24.53	-13.03	-1.54	9.96	21.45	32.95	44.44	55.94
		PP+1.5·V1	N	-26.163	-25.879	-25.594	-25.309	-25.024	-24.740	-24.455	-24.170	-23.885
			Vy	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354
			Vz	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.24	-0.20	-0.15	-0.11	-0.06	-0.02	0.03	0.07	0.11
			Mz	-26.68	-18.17	-9.65	-1.14	7.37	15.89	24.40	32.92	41.43
		1.35·PP+1.5·V1	N	-35.321	-34.936	-34.552	-34.167	-33.783	-33.398	-33.014	-32.629	-32.245
			Vy	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027
			Vz	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació												
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
			My	-0.33	-0.27	-0.21	-0.15	-0.09	-0.03	0.03	0.09	0.15
			Mz	-36.02	-24.53	-13.03	-1.54	9.96	21.45	32.95	44.44	55.94
		PP+1.5·N1	N	-26.163	-25.879	-25.594	-25.309	-25.024	-24.740	-24.455	-24.170	-23.885
			Vy	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354
			Vz	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.24	-0.20	-0.15	-0.11	-0.06	-0.02	0.03	0.07	0.11
			Mz	-26.68	-18.17	-9.65	-1.14	7.37	15.89	24.40	32.92	41.43
		1.35·PP+1.5·N1	N	-35.321	-34.936	-34.552	-34.167	-33.783	-33.398	-33.014	-32.629	-32.245
			Vy	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027
			Vz	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.33	-0.27	-0.21	-0.15	-0.09	-0.03	0.03	0.09	0.15
			Mz	-36.02	-24.53	-13.03	-1.54	9.96	21.45	32.95	44.44	55.94
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-26.163	-25.879	-25.594	-25.309	-25.024	-24.740	-24.455	-24.170	-23.885
			Vy	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354
			Vz	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.24	-0.20	-0.15	-0.11	-0.06	-0.02	0.03	0.07	0.11
			Mz	-26.68	-18.17	-9.65	-1.14	7.37	15.89	24.40	32.92	41.43
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-35.321	-34.936	-34.552	-34.167	-33.783	-33.398	-33.014	-32.629	-32.245
			Vy	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027
			Vz	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.33	-0.27	-0.21	-0.15	-0.09	-0.03	0.03	0.09	0.15
			Mz	-36.02	-24.53	-13.03	-1.54	9.96	21.45	32.95	44.44	55.94
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-26.163	-25.879	-25.594	-25.309	-25.024	-24.740	-24.455	-24.170	-23.885
			Vy	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354
			Vz	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.24	-0.20	-0.15	-0.11	-0.06	-0.02	0.03	0.07	0.11
			Mz	-26.68	-18.17	-9.65	-1.14	7.37	15.89	24.40	32.92	41.43
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-35.321	-34.936	-34.552	-34.167	-33.783	-33.398	-33.014	-32.629	-32.245
			Vy	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027
			Vz	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.33	-0.27	-0.21	-0.15	-0.09	-0.03	0.03	0.09	0.15
			Mz	-36.02	-24.53	-13.03	-1.54	9.96	21.45	32.95	44.44	55.94

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.159 m	0.218 m	0.219 m
N15/N2	Acer laminat	PP	N	49.575	49.575	49.602	49.628	49.629
			Vy	54.468	54.468	54.468	54.468	54.468
			Vz	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.159 m	0.218 m	0.219 m
			My	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04
			Mz	18.58	18.52	15.31	12.10	12.04
		1.35·PP	N	66.926	66.927	66.962	66.998	66.998
			Vy	73.531	73.531	73.531	73.531	73.531
			Vz	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.08	0.08	0.06	0.05	0.05
			Mz	25.08	25.01	20.67	16.33	16.26
		PP+1.5·V1	N	49.575	49.575	49.602	49.628	49.629
			Vy	54.468	54.468	54.468	54.468	54.468
			Vz	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04
			Mz	18.58	18.52	15.31	12.10	12.04
		1.35·PP+1.5·V1	N	66.926	66.927	66.962	66.998	66.998
			Vy	73.531	73.531	73.531	73.531	73.531
			Vz	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.08	0.08	0.06	0.05	0.05
			Mz	25.08	25.01	20.67	16.33	16.26
		PP+1.5·N1	N	49.575	49.575	49.602	49.628	49.629
			Vy	54.468	54.468	54.468	54.468	54.468
			Vz	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04
			Mz	18.58	18.52	15.31	12.10	12.04
		1.35·PP+1.5·N1	N	66.926	66.927	66.962	66.998	66.998
			Vy	73.531	73.531	73.531	73.531	73.531
			Vz	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.08	0.08	0.06	0.05	0.05
			Mz	25.08	25.01	20.67	16.33	16.26
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	49.575	49.575	49.602	49.628	49.629
			Vy	54.468	54.468	54.468	54.468	54.468
			Vz	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04
			Mz	18.58	18.52	15.31	12.10	12.04
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	66.926	66.927	66.962	66.998	66.998
			Vy	73.531	73.531	73.531	73.531	73.531
			Vz	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.08	0.08	0.06	0.05	0.05
			Mz	25.08	25.01	20.67	16.33	16.26
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	49.575	49.575	49.602	49.628	49.629
			Vy	54.468	54.468	54.468	54.468	54.468
			Vz	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.159 m	0.218 m	0.219 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04
			Mz	18.58	18.52	15.31	12.10	12.04
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	66.926	66.927	66.962	66.998	66.998
			Vy	73.531	73.531	73.531	73.531	73.531
			Vz	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.08	0.08	0.06	0.05	0.05
			Mz	25.08	25.01	20.67	16.33	16.26

Esforços en barres, per combinació										
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra						
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N6/N18	Acer laminat	PP	N	-26.292	-26.007	-25.722	-25.437	-25.153	-24.868	-24.583	-24.298	-24.013
			Vy	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425
			Vz	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.32	-0.25	-0.18	-0.10	-0.03	0.04	0.11	0.18	0.26
			Mz	-26.86	-18.30	-9.74	-1.18	7.38	15.94	24.50	33.06	41.62
		1.35·PP	N	-35.494	-35.110	-34.725	-34.341	-33.956	-33.572	-33.187	-32.803	-32.418
			Vy	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124
			Vz	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.43	-0.33	-0.24	-0.14	-0.04	0.05	0.15	0.25	0.35
			Mz	-36.26	-24.71	-13.15	-1.59	9.96	21.52	33.08	44.63	56.19
		PP+1.5·V1	N	-26.292	-26.007	-25.722	-25.437	-25.153	-24.868	-24.583	-24.298	-24.013
			Vy	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425
			Vz	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.32	-0.25	-0.18	-0.10	-0.03	0.04	0.11	0.18	0.26
			Mz	-26.86	-18.30	-9.74	-1.18	7.38	15.94	24.50	33.06	41.62
		1.35·PP+1.5·V1	N	-35.494	-35.110	-34.725	-34.341	-33.956	-33.572	-33.187	-32.803	-32.418
			Vy	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124
			Vz	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.43	-0.33	-0.24	-0.14	-0.04	0.05	0.15	0.25	0.35
			Mz	-36.26	-24.71	-13.15	-1.59	9.96	21.52	33.08	44.63	56.19
		PP+1.5·N1	N	-26.292	-26.007	-25.722	-25.437	-25.153	-24.868	-24.583	-24.298	-24.013
			Vy	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425
			Vz	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.32	-0.25	-0.18	-0.10	-0.03	0.04	0.11	0.18	0.26
			Mz	-26.86	-18.30	-9.74	-1.18	7.38	15.94	24.50	33.06	41.62
		1.35·PP+1.5·N1	N	-35.494	-35.110	-34.725	-34.341	-33.956	-33.572	-33.187	-32.803	-32.418
			Vy	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
			Vz	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.43	-0.33	-0.24	-0.14	-0.04	0.05	0.15	0.25	0.35
			Mz	-36.26	-24.71	-13.15	-1.59	9.96	21.52	33.08	44.63	56.19
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-26.292	-26.007	-25.722	-25.437	-25.153	-24.868	-24.583	-24.298	-24.013
			Vy	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425
			Vz	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.32	-0.25	-0.18	-0.10	-0.03	0.04	0.11	0.18	0.26
			Mz	-26.86	-18.30	-9.74	-1.18	7.38	15.94	24.50	33.06	41.62
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-35.494	-35.110	-34.725	-34.341	-33.956	-33.572	-33.187	-32.803	-32.418
			Vy	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124
			Vz	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.43	-0.33	-0.24	-0.14	-0.04	0.05	0.15	0.25	0.35
			Mz	-36.26	-24.71	-13.15	-1.59	9.96	21.52	33.08	44.63	56.19
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-26.292	-26.007	-25.722	-25.437	-25.153	-24.868	-24.583	-24.298	-24.013
			Vy	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425
			Vz	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.32	-0.25	-0.18	-0.10	-0.03	0.04	0.11	0.18	0.26
			Mz	-26.86	-18.30	-9.74	-1.18	7.38	15.94	24.50	33.06	41.62
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-35.494	-35.110	-34.725	-34.341	-33.956	-33.572	-33.187	-32.803	-32.418
			Vy	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124
			Vz	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.43	-0.33	-0.24	-0.14	-0.04	0.05	0.15	0.25	0.35
			Mz	-36.26	-24.71	-13.15	-1.59	9.96	21.52	33.08	44.63	56.19

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.099 m	0.100 m	0.159 m	0.218 m	0.219 m
N18/N3	Acer laminat	PP	N	49.852	49.853	49.879	49.906	49.906
			Vy	54.762	54.762	54.762	54.762	54.762
			Vz	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.11	0.11	0.10	0.08	0.08
			Mz	18.65	18.60	15.36	12.13	12.08
		1.35·PP	N	67.301	67.301	67.337	67.372	67.373
			Vy	73.929	73.929	73.929	73.929	73.929
			Vz	0.407	0.407	0.407	0.407	0.407
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.16	0.15	0.13	0.11	0.11
			Mz	25.18	25.10	20.74	16.38	16.31
		PP+1.5·V1	N	49.852	49.853	49.879	49.906	49.906
			Vy	54.762	54.762	54.762	54.762	54.762

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.099 m	0.100 m	0.159 m	0.218 m	0.219 m
			Vz	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.11	0.11	0.10	0.08	0.08
			Mz	18.65	18.60	15.36	12.13	12.08
		1.35·PP+1.5·V1	N	67.301	67.301	67.337	67.372	67.373
			Vy	73.929	73.929	73.929	73.929	73.929
			Vz	0.407	0.407	0.407	0.407	0.407
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.16	0.15	0.13	0.11	0.11
			Mz	25.18	25.10	20.74	16.38	16.31
		PP+1.5·N1	N	49.852	49.853	49.879	49.906	49.906
			Vy	54.762	54.762	54.762	54.762	54.762
			Vz	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.11	0.11	0.10	0.08	0.08
			Mz	18.65	18.60	15.36	12.13	12.08
		1.35·PP+1.5·N1	N	67.301	67.301	67.337	67.372	67.373
			Vy	73.929	73.929	73.929	73.929	73.929
			Vz	0.407	0.407	0.407	0.407	0.407
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.16	0.15	0.13	0.11	0.11
			Mz	25.18	25.10	20.74	16.38	16.31
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	49.852	49.853	49.879	49.906	49.906
			Vy	54.762	54.762	54.762	54.762	54.762
			Vz	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.11	0.11	0.10	0.08	0.08
			Mz	18.65	18.60	15.36	12.13	12.08
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	67.301	67.301	67.337	67.372	67.373
			Vy	73.929	73.929	73.929	73.929	73.929
			Vz	0.407	0.407	0.407	0.407	0.407
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.16	0.15	0.13	0.11	0.11
			Mz	25.18	25.10	20.74	16.38	16.31
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	49.852	49.853	49.879	49.906	49.906
			Vy	54.762	54.762	54.762	54.762	54.762
			Vz	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.11	0.11	0.10	0.08	0.08
			Mz	18.65	18.60	15.36	12.13	12.08
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	67.301	67.301	67.337	67.372	67.373
			Vy	73.929	73.929	73.929	73.929	73.929
			Vz	0.407	0.407	0.407	0.407	0.407
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.16	0.15	0.13	0.11	0.11
			Mz	25.18	25.10	20.74	16.38	16.31

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N7/N21	Acer laminat	PP	N	-22.233	-21.948	-21.664	-21.379	-21.094	-20.809	-20.525	-20.240	-19.955
			Vy	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737
			Vz	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.09	0.02	-0.06	-0.13	-0.20	-0.28	-0.35	-0.42	-0.50
			Mz	-20.23	-14.02	-7.82	-1.61	4.60	10.81	17.02	23.23	29.43
		1.35·PP	N	-30.015	-29.630	-29.246	-28.862	-28.477	-28.093	-27.708	-27.324	-26.939
			Vy	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145
			Vz	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.12	0.02	-0.08	-0.18	-0.27	-0.37	-0.47	-0.57	-0.67
			Mz	-27.31	-18.93	-10.55	-2.17	6.21	14.59	22.97	31.36	39.74
		PP+1.5·V1	N	-22.233	-21.948	-21.664	-21.379	-21.094	-20.809	-20.525	-20.240	-19.955
			Vy	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737
			Vz	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.09	0.02	-0.06	-0.13	-0.20	-0.28	-0.35	-0.42	-0.50
			Mz	-20.23	-14.02	-7.82	-1.61	4.60	10.81	17.02	23.23	29.43
		1.35·PP+1.5·V1	N	-30.015	-29.630	-29.246	-28.862	-28.477	-28.093	-27.708	-27.324	-26.939
			Vy	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145
			Vz	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.12	0.02	-0.08	-0.18	-0.27	-0.37	-0.47	-0.57	-0.67
			Mz	-27.31	-18.93	-10.55	-2.17	6.21	14.59	22.97	31.36	39.74
		PP+1.5·N1	N	-22.233	-21.948	-21.664	-21.379	-21.094	-20.809	-20.525	-20.240	-19.955
			Vy	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737
			Vz	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.09	0.02	-0.06	-0.13	-0.20	-0.28	-0.35	-0.42	-0.50
			Mz	-20.23	-14.02	-7.82	-1.61	4.60	10.81	17.02	23.23	29.43
		1.35·PP+1.5·N1	N	-30.015	-29.630	-29.246	-28.862	-28.477	-28.093	-27.708	-27.324	-26.939
			Vy	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145
			Vz	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.12	0.02	-0.08	-0.18	-0.27	-0.37	-0.47	-0.57	-0.67
			Mz	-27.31	-18.93	-10.55	-2.17	6.21	14.59	22.97	31.36	39.74
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-22.233	-21.948	-21.664	-21.379	-21.094	-20.809	-20.525	-20.240	-19.955
			Vy	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737
			Vz	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.09	0.02	-0.06	-0.13	-0.20	-0.28	-0.35	-0.42	-0.50
			Mz	-20.23	-14.02	-7.82	-1.61	4.60	10.81	17.02	23.23	29.43
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-30.015	-29.630	-29.246	-28.862	-28.477	-28.093	-27.708	-27.324	-26.939
			Vy	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145
			Vz	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.12	0.02	-0.08	-0.18	-0.27	-0.37	-0.47	-0.57	-0.67
			Mz	-27.31	-18.93	-10.55	-2.17	6.21	14.59	22.97	31.36	39.74

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-22.233	-21.948	-21.664	-21.379	-21.094	-20.809	-20.525	-20.240	-19.955
			Vy	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737
			Vz	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.09	0.02	-0.06	-0.13	-0.20	-0.28	-0.35	-0.42	-0.50
			Mz	-20.23	-14.02	-7.82	-1.61	4.60	10.81	17.02	23.23	29.43
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-30.015	-29.630	-29.246	-28.862	-28.477	-28.093	-27.708	-27.324	-26.939
			Vy	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145
			Vz	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.12	0.02	-0.08	-0.18	-0.27	-0.37	-0.47	-0.57	-0.67
			Mz	-27.31	-18.93	-10.55	-2.17	6.21	14.59	22.97	31.36	39.74

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.099 m	0.100 m	0.164 m	0.228 m	0.229 m
N21/N4	Acer laminat	PP	N	32.468	32.469	32.497	32.526	32.526
			Vy	42.251	42.251	42.251	42.251	42.251
			Vz	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.21	-0.21	-0.18	-0.14	-0.14
			Mz	12.59	12.55	9.84	7.14	7.10
		1.35·PP	N	43.832	43.833	43.871	43.910	43.910
			Vy	57.039	57.039	57.039	57.039	57.039
			Vz	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.29	-0.28	-0.24	-0.19	-0.19
			Mz	17.00	16.94	13.29	9.64	9.58
		PP+1.5·V1	N	32.468	32.469	32.497	32.526	32.526
			Vy	42.251	42.251	42.251	42.251	42.251
			Vz	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.21	-0.21	-0.18	-0.14	-0.14
			Mz	12.59	12.55	9.84	7.14	7.10
		1.35·PP+1.5·V1	N	43.832	43.833	43.871	43.910	43.910
			Vy	57.039	57.039	57.039	57.039	57.039
			Vz	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.29	-0.28	-0.24	-0.19	-0.19
			Mz	17.00	16.94	13.29	9.64	9.58
		PP+1.5·N1	N	32.468	32.469	32.497	32.526	32.526
			Vy	42.251	42.251	42.251	42.251	42.251
			Vz	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.21	-0.21	-0.18	-0.14	-0.14
			Mz	12.59	12.55	9.84	7.14	7.10
		1.35·PP+1.5·N1	N	43.832	43.833	43.871	43.910	43.910

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.099 m	0.100 m	0.164 m	0.228 m	0.229 m
			Vy	57.039	57.039	57.039	57.039	57.039
			Vz	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.29	-0.28	-0.24	-0.19	-0.19
			Mz	17.00	16.94	13.29	9.64	9.58
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	32.468	32.469	32.497	32.526	32.526
			Vy	42.251	42.251	42.251	42.251	42.251
			Vz	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.21	-0.21	-0.18	-0.14	-0.14
			Mz	12.59	12.55	9.84	7.14	7.10
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	43.832	43.833	43.871	43.910	43.910
			Vy	57.039	57.039	57.039	57.039	57.039
			Vz	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.29	-0.28	-0.24	-0.19	-0.19
			Mz	17.00	16.94	13.29	9.64	9.58
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	32.468	32.469	32.497	32.526	32.526
			Vy	42.251	42.251	42.251	42.251	42.251
			Vz	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.21	-0.21	-0.18	-0.14	-0.14
			Mz	12.59	12.55	9.84	7.14	7.10
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	43.832	43.833	43.871	43.910	43.910
			Vy	57.039	57.039	57.039	57.039	57.039
			Vz	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.29	-0.28	-0.24	-0.19	-0.19
			Mz	17.00	16.94	13.29	9.64	9.58

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N8/N12	Acer laminat	PP	N	-22.520	-22.235	-21.950	-21.665	-21.380	-21.096	-20.811	-20.526	-20.241
			Vy	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021
			Vz	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.46	-0.27	-0.08	0.10	0.29	0.48	0.67	0.86
			Mz	-20.60	-14.21	-7.82	-1.43	4.95	11.34	17.73	24.12	30.51
		1.35·PP	N	-30.401	-30.017	-29.632	-29.248	-28.863	-28.479	-28.095	-27.710	-27.326
			Vy	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529
			Vz	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.87	-0.62	-0.37	-0.11	0.14	0.40	0.65	0.90	1.16
			Mz	-27.82	-19.19	-10.56	-1.94	6.69	15.32	23.94	32.57	41.19
		PP+1.5·V1	N	-22.520	-22.235	-21.950	-21.665	-21.380	-21.096	-20.811	-20.526	-20.241

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
			Vy	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021
			Vz	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.46	-0.27	-0.08	0.10	0.29	0.48	0.67	0.86
			Mz	-20.60	-14.21	-7.82	-1.43	4.95	11.34	17.73	24.12	30.51
		1.35·PP+1.5·V1	N	-30.401	-30.017	-29.632	-29.248	-28.863	-28.479	-28.095	-27.710	-27.326
			Vy	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529
			Vz	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.87	-0.62	-0.37	-0.11	0.14	0.40	0.65	0.90	1.16
			Mz	-27.82	-19.19	-10.56	-1.94	6.69	15.32	23.94	32.57	41.19
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-22.520	-22.235	-21.950	-21.665	-21.380	-21.096	-20.811	-20.526	-20.241
			Vy	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021
			Vz	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.46	-0.27	-0.08	0.10	0.29	0.48	0.67	0.86
			Mz	-20.60	-14.21	-7.82	-1.43	4.95	11.34	17.73	24.12	30.51
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-30.401	-30.017	-29.632	-29.248	-28.863	-28.479	-28.095	-27.710	-27.326
			Vy	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529
			Vz	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.87	-0.62	-0.37	-0.11	0.14	0.40	0.65	0.90	1.16
			Mz	-27.82	-19.19	-10.56	-1.94	6.69	15.32	23.94	32.57	41.19
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-22.520	-22.235	-21.950	-21.665	-21.380	-21.096	-20.811	-20.526	-20.241
			Vy	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021
			Vz	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.65	-0.46	-0.27	-0.08	0.10	0.29	0.48	0.67	0.86
			Mz	-20.60	-14.21	-7.82	-1.43	4.95	11.34	17.73	24.12	30.51
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-30.401	-30.017	-29.632	-29.248	-28.863	-28.479	-28.095	-27.710	-27.326
			Vy	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529
			Vz	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.87	-0.62	-0.37	-0.11	0.14	0.40	0.65	0.90	1.16

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
			Mz	-27.82	-19.19	-10.56	-1.94	6.69	15.32	23.94	32.57	41.19

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.164 m	0.228 m	0.229 m
N12/N1	Acer laminat	PP	N	33.749	33.749	33.778	33.806	33.807
			Vy	43.755	43.755	43.755	43.755	43.755
			Vz	0.976	0.976	0.976	0.976	0.976
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.38	0.37	0.31	0.25	0.25
			Mz	13.05	13.00	10.20	7.40	7.36
		1.35·PP	N	45.561	45.561	45.600	45.638	45.639
			Vy	59.070	59.070	59.070	59.070	59.070
			Vz	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.51	0.51	0.42	0.34	0.34
			Mz	17.61	17.55	13.77	9.99	9.93
		PP+1.5·V1	N	33.749	33.749	33.778	33.806	33.807
			Vy	43.755	43.755	43.755	43.755	43.755
			Vz	0.976	0.976	0.976	0.976	0.976
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.38	0.37	0.31	0.25	0.25
			Mz	13.05	13.00	10.20	7.40	7.36
		1.35·PP+1.5·V1	N	45.561	45.561	45.600	45.638	45.639
			Vy	59.070	59.070	59.070	59.070	59.070
			Vz	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.51	0.51	0.42	0.34	0.34
			Mz	17.61	17.55	13.77	9.99	9.93
		PP+1.5·N1	N	33.749	33.749	33.778	33.806	33.807
			Vy	43.755	43.755	43.755	43.755	43.755
			Vz	0.976	0.976	0.976	0.976	0.976
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.38	0.37	0.31	0.25	0.25
			Mz	13.05	13.00	10.20	7.40	7.36
		1.35·PP+1.5·N1	N	45.561	45.561	45.600	45.638	45.639
			Vy	59.070	59.070	59.070	59.070	59.070
			Vz	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.51	0.51	0.42	0.34	0.34
			Mz	17.61	17.55	13.77	9.99	9.93
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	33.749	33.749	33.778	33.806	33.807
			Vy	43.755	43.755	43.755	43.755	43.755
			Vz	0.976	0.976	0.976	0.976	0.976
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.38	0.37	0.31	0.25	0.25
			Mz	13.05	13.00	10.20	7.40	7.36

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.164 m	0.228 m	0.229 m
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	45.561	45.561	45.600	45.638	45.639
			Vy	59.070	59.070	59.070	59.070	59.070
			Vz	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.51	0.51	0.42	0.34	0.34
			Mz	17.61	17.55	13.77	9.99	9.93
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	33.749	33.749	33.778	33.806	33.807
			Vy	43.755	43.755	43.755	43.755	43.755
			Vz	0.976	0.976	0.976	0.976	0.976
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.38	0.37	0.31	0.25	0.25
			Mz	13.05	13.00	10.20	7.40	7.36
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	45.561	45.561	45.600	45.638	45.639
			Vy	59.070	59.070	59.070	59.070	59.070
			Vz	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.51	0.51	0.42	0.34	0.34
			Mz	17.61	17.55	13.77	9.99	9.93

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.191 m	0.233 m	0.233 m	0.450 m	0.667 m	0.667 m	0.884 m	1.101 m
N9/N11	Acer laminat	PP	N	-0.127	-0.151	-0.151	-0.193	-0.193	-0.193	-0.507	-0.507	-0.507
			Vy	-0.107	-0.088	-0.088	-0.107	-0.107	-0.107	0.911	0.911	0.911
			Vz	0.039	0.087	0.099	0.136	0.197	0.259	0.365	0.426	0.488
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04
			My	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.06	-0.11	-0.13	-0.21	-0.31
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	0.05	0.05	-0.14	-0.34
		1.35·PP	N	-0.171	-0.203	-0.203	-0.261	-0.261	-0.261	-0.685	-0.685	-0.685
			Vy	-0.145	-0.119	-0.119	-0.144	-0.144	-0.144	1.230	1.230	1.230
			Vz	0.053	0.118	0.134	0.183	0.266	0.349	0.492	0.575	0.658
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
			My	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.08	-0.14	-0.17	-0.29	-0.42
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.04	0.07	0.07	-0.19	-0.46
		PP+1.5·V1	N	-0.127	-0.151	-0.151	-0.193	-0.193	-0.193	-0.507	-0.507	-0.507
			Vy	-0.107	-0.088	-0.088	-0.107	-0.107	-0.107	0.911	0.911	0.911
			Vz	0.039	0.087	0.099	0.136	0.197	0.259	0.365	0.426	0.488
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04
			My	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.06	-0.11	-0.13	-0.21	-0.31
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.04	0.07	0.07	-0.19	-0.46
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.171	-0.203	-0.203	-0.261	-0.261	-0.261	-0.685	-0.685	-0.685
			Vy	-0.145	-0.119	-0.119	-0.144	-0.144	-0.144	1.230	1.230	1.230
			Vz	0.053	0.118	0.134	0.183	0.266	0.349	0.492	0.575	0.658
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
			My	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.08	-0.14	-0.17	-0.29	-0.42
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.04	0.07	0.07	-0.19	-0.46
		PP+1.5·N1	N	-0.127	-0.151	-0.151	-0.193	-0.193	-0.193	-0.507	-0.507	-0.507
			Vy	-0.107	-0.088	-0.088	-0.107	-0.107	-0.107	0.911	0.911	0.911
			Vz	0.039	0.087	0.099	0.136	0.197	0.259	0.365	0.426	0.488
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04
			My	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.06	-0.11	-0.13	-0.21	-0.31

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.065 m	0.191 m	0.233 m	0.233 m	0.450 m	0.667 m	0.667 m	0.884 m	1.101 m
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	0.05	0.05	-0.14	-0.34
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.171	-0.203	-0.203	-0.261	-0.261	-0.261	-0.685	-0.685	-0.685
			Vy	-0.145	-0.119	-0.119	-0.144	-0.144	-0.144	1.230	1.230	1.230
			Vz	0.053	0.118	0.134	0.183	0.266	0.349	0.492	0.575	0.658
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
			My	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.08	-0.14	-0.17	-0.29	-0.42
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.04	0.07	0.07	-0.19	-0.46
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.127	-0.151	-0.151	-0.193	-0.193	-0.193	-0.507	-0.507	-0.507
			Vy	-0.107	-0.088	-0.088	-0.107	-0.107	-0.107	0.911	0.911	0.911
			Vz	0.039	0.087	0.099	0.136	0.197	0.259	0.365	0.426	0.488
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04
			My	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.06	-0.11	-0.13	-0.21	-0.31
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	0.05	0.05	-0.14	-0.34
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.171	-0.203	-0.203	-0.261	-0.261	-0.261	-0.685	-0.685	-0.685
			Vy	-0.145	-0.119	-0.119	-0.144	-0.144	-0.144	1.230	1.230	1.230
			Vz	0.053	0.118	0.134	0.183	0.266	0.349	0.492	0.575	0.658
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
			My	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.08	-0.14	-0.17	-0.29	-0.42
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.04	0.07	0.07	-0.19	-0.46
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.127	-0.151	-0.151	-0.193	-0.193	-0.193	-0.507	-0.507	-0.507
			Vy	-0.107	-0.088	-0.088	-0.107	-0.107	-0.107	0.911	0.911	0.911
			Vz	0.039	0.087	0.099	0.136	0.197	0.259	0.365	0.426	0.488
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04
			My	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.06	-0.11	-0.13	-0.21	-0.31
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	0.05	0.05	-0.14	-0.34
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.171	-0.203	-0.203	-0.261	-0.261	-0.261	-0.685	-0.685	-0.685
			Vy	-0.145	-0.119	-0.119	-0.144	-0.144	-0.144	1.230	1.230	1.230
			Vz	0.053	0.118	0.134	0.183	0.266	0.349	0.492	0.575	0.658
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
			My	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.08	-0.14	-0.17	-0.29	-0.42
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.04	0.07	0.07	-0.19	-0.46

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N11/N1	Acer laminat	PP	N	-0.431	-0.431	-0.431	-0.431	-0.806	-0.431	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806
			Vy	-7.028	-7.028	-7.028	-7.028	-6.894	-7.028	-6.894	-6.894	-6.894	-6.894
			Vz	1.600	1.600	1.607	1.614	1.658	1.614	1.658	1.666	1.672	1.673
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.19	-0.20	-0.24	-0.28	-0.29	-0.28	-0.29	-0.33	-0.37	-0.37
			Mz	0.23	0.23	0.41	0.58	0.58	0.58	0.58	0.76	0.92	0.93
		1.35·PP	N	-0.582	-0.582	-0.582	-0.582	-1.089	-0.582	-1.089	-1.089	-1.089	-1.089
			Vy	-9.488	-9.488	-9.488	-9.488	-9.306	-9.488	-9.306	-9.306	-9.306	-9.306
			Vz	2.160	2.160	2.169	2.179	2.239	2.179	2.239	2.248	2.258	2.258
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.26	-0.26	-0.32	-0.37	-0.39	-0.37	-0.39	-0.45	-0.50	-0.50
			Mz	0.31	0.32	0.55	0.79	0.79	0.79	0.79	1.02	1.25	1.26
		PP+1.5·V1	N	-0.431	-0.431	-0.431	-0.431	-0.806	-0.431	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806
			Vy	-7.028	-7.028	-7.028	-7.028	-6.894	-7.028	-6.894	-6.894	-6.894	-6.894
			Vz	1.600	1.600	1.607	1.614	1.658	1.614	1.658	1.666	1.672	1.673
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.19	-0.20	-0.24	-0.28	-0.29	-0.28	-0.29	-0.33	-0.37	-0.37
			Mz	0.23	0.23	0.41	0.58	0.58	0.58	0.58	0.76	0.92	0.93
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.582	-0.582	-0.582	-0.582	-1.089	-0.582	-1.089	-1.089	-1.089	-1.089
			Vy	-9.488	-9.488	-9.488	-9.488	-9.306	-9.488	-9.306	-9.306	-9.306	-9.306

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
			Vz	2.160	2.160	2.169	2.179	2.239	2.179	2.239	2.248	2.258	2.258
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.26	-0.26	-0.32	-0.37	-0.39	-0.37	-0.39	-0.45	-0.50	-0.50
			Mz	0.31	0.32	0.55	0.79	0.79	0.79	0.79	1.02	1.25	1.26
		PP+1.5·N1	N	-0.431	-0.431	-0.431	-0.431	-0.806	-0.431	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806
			Vy	-7.028	-7.028	-7.028	-7.028	-6.894	-7.028	-6.894	-6.894	-6.894	-6.894
			Vz	1.600	1.600	1.607	1.614	1.658	1.614	1.658	1.666	1.672	1.673
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.19	-0.20	-0.24	-0.28	-0.29	-0.28	-0.29	-0.33	-0.37	-0.37
			Mz	0.23	0.23	0.41	0.58	0.58	0.58	0.58	0.76	0.92	0.93
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.582	-0.582	-0.582	-0.582	-1.089	-0.582	-1.089	-1.089	-1.089	-1.089
			Vy	-9.488	-9.488	-9.488	-9.488	-9.306	-9.488	-9.306	-9.306	-9.306	-9.306
			Vz	2.160	2.160	2.169	2.179	2.239	2.179	2.239	2.248	2.258	2.258
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.26	-0.26	-0.32	-0.37	-0.39	-0.37	-0.39	-0.45	-0.50	-0.50
			Mz	0.31	0.32	0.55	0.79	0.79	0.79	0.79	1.02	1.25	1.26
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.431	-0.431	-0.431	-0.431	-0.806	-0.431	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806
			Vy	-7.028	-7.028	-7.028	-7.028	-6.894	-7.028	-6.894	-6.894	-6.894	-6.894
			Vz	1.600	1.600	1.607	1.614	1.658	1.614	1.658	1.666	1.672	1.673
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.19	-0.20	-0.24	-0.28	-0.29	-0.28	-0.29	-0.33	-0.37	-0.37
			Mz	0.23	0.23	0.41	0.58	0.58	0.58	0.58	0.76	0.92	0.93
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.582	-0.582	-0.582	-0.582	-1.089	-0.582	-1.089	-1.089	-1.089	-1.089
			Vy	-9.488	-9.488	-9.488	-9.488	-9.306	-9.488	-9.306	-9.306	-9.306	-9.306
			Vz	2.160	2.160	2.169	2.179	2.239	2.179	2.239	2.248	2.258	2.258
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.26	-0.26	-0.32	-0.37	-0.39	-0.37	-0.39	-0.45	-0.50	-0.50
			Mz	0.31	0.32	0.55	0.79	0.79	0.79	0.79	1.02	1.25	1.26
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.431	-0.431	-0.431	-0.431	-0.806	-0.431	-0.806	-0.806	-0.806	-0.806
			Vy	-7.028	-7.028	-7.028	-7.028	-6.894	-7.028	-6.894	-6.894	-6.894	-6.894
			Vz	1.600	1.600	1.607	1.614	1.658	1.614	1.658	1.666	1.672	1.673
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.19	-0.20	-0.24	-0.28	-0.29	-0.28	-0.29	-0.33	-0.37	-0.37
			Mz	0.23	0.23	0.41	0.58	0.58	0.58	0.58	0.76	0.92	0.93
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.582	-0.582	-0.582	-0.582	-1.089	-0.582	-1.089	-1.089	-1.089	-1.089
			Vy	-9.488	-9.488	-9.488	-9.488	-9.306	-9.488	-9.306	-9.306	-9.306	-9.306
			Vz	2.160	2.160	2.169	2.179	2.239	2.179	2.239	2.248	2.258	2.258
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.26	-0.26	-0.32	-0.37	-0.39	-0.37	-0.39	-0.45	-0.50	-0.50
			Mz	0.31	0.32	0.55	0.79	0.79	0.79	0.79	1.02	1.25	1.26

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N4/N22	Acer laminat	PP	N	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.118	-0.493	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
			Vy	6.710	6.710	6.710	6.710	6.847	6.710	6.847	6.847	6.847	6.847
			Vz	-1.375	-1.374	-1.368	-1.360	-1.354	-1.360	-1.354	-1.347	-1.340	-1.340
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.42	-0.42	-0.39	-0.36	-0.34	-0.36	-0.34	-0.31	-0.28	-0.28
			Mz	0.93	0.92	0.76	0.59	0.59	0.59	0.59	0.41	0.25	0.24
		1.35·PP	N	-0.665	-0.665	-0.665	-0.665	-0.159	-0.665	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159
			Vy	9.058	9.058	9.058	9.058	9.243	9.058	9.243	9.243	9.243	9.243
			Vz	-1.856	-1.855	-1.846	-1.837	-1.828	-1.837	-1.828	-1.818	-1.809	-1.808
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.57	-0.57	-0.53	-0.48	-0.47	-0.48	-0.47	-0.42	-0.38	-0.37
			Mz	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.33	0.33
		PP+1.5·V1	N	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.118	-0.493	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
			Vy	6.710	6.710	6.710	6.710	6.847	6.710	6.847	6.847	6.847	6.847
			Vz	-1.375	-1.374	-1.368	-1.360	-1.354	-1.360	-1.354	-1.347	-1.340	-1.340
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.42	-0.42	-0.39	-0.36	-0.34	-0.36	-0.34	-0.31	-0.28	-0.28
			Mz	0.93	0.92	0.76	0.59	0.59	0.59	0.59	0.41	0.25	0.24
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.665	-0.665	-0.665	-0.665	-0.159	-0.665	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159
			Vy	9.058	9.058	9.058	9.058	9.243	9.058	9.243	9.243	9.243	9.243
			Vz	-1.856	-1.855	-1.846	-1.837	-1.828	-1.837	-1.828	-1.818	-1.809	-1.808
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.57	-0.57	-0.53	-0.48	-0.47	-0.48	-0.47	-0.42	-0.38	-0.37
			Mz	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.33	0.33
		PP+1.5·N1	N	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.118	-0.493	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
			Vy	6.710	6.710	6.710	6.710	6.847	6.710	6.847	6.847	6.847	6.847
			Vz	-1.375	-1.374	-1.368	-1.360	-1.354	-1.360	-1.354	-1.347	-1.340	-1.340
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.42	-0.42	-0.39	-0.36	-0.34	-0.36	-0.34	-0.31	-0.28	-0.28
			Mz	0.93	0.92	0.76	0.59	0.59	0.59	0.59	0.41	0.25	0.24
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.665	-0.665	-0.665	-0.665	-0.159	-0.665	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159
			Vy	9.058	9.058	9.058	9.058	9.243	9.058	9.243	9.243	9.243	9.243
			Vz	-1.856	-1.855	-1.846	-1.837	-1.828	-1.837	-1.828	-1.818	-1.809	-1.808
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.57	-0.57	-0.53	-0.48	-0.47	-0.48	-0.47	-0.42	-0.38	-0.37
			Mz	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.33	0.33
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.118	-0.493	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
			Vy	6.710	6.710	6.710	6.710	6.847	6.710	6.847	6.847	6.847	6.847
			Vz	-1.375	-1.374	-1.368	-1.360	-1.354	-1.360	-1.354	-1.347	-1.340	-1.340
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.42	-0.42	-0.39	-0.36	-0.34	-0.36	-0.34	-0.31	-0.28	-0.28
			Mz	0.93	0.92	0.76	0.59	0.59	0.59	0.59	0.41	0.25	0.24
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.665	-0.665	-0.665	-0.665	-0.159	-0.665	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159
			Vy	9.058	9.058	9.058	9.058	9.243	9.058	9.243	9.243	9.243	9.243
			Vz	-1.856	-1.855	-1.846	-1.837	-1.828	-1.837	-1.828	-1.818	-1.809	-1.808
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.57	-0.57	-0.53	-0.48	-0.47	-0.48	-0.47	-0.42	-0.38	-0.37
			Mz	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.33	0.33
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.118	-0.493	-0.118	-0.118	-0.118	-0.118
			Vy	6.710	6.710	6.710	6.710	6.847	6.710	6.847	6.847	6.847	6.847
			Vz	-1.375	-1.374	-1.368	-1.360	-1.354	-1.360	-1.354	-1.347	-1.340	-1.340
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.42	-0.42	-0.39	-0.36	-0.34	-0.36	-0.34	-0.31	-0.28	-0.28
			Mz	0.93	0.92	0.76	0.59	0.59	0.59	0.59	0.41	0.25	0.24
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.665	-0.665	-0.665	-0.665	-0.159	-0.665	-0.159	-0.159	-0.159	-0.159
			Vy	9.058	9.058	9.058	9.058	9.243	9.058	9.243	9.243	9.243	9.243
			Vz	-1.856	-1.855	-1.846	-1.837	-1.828	-1.837	-1.828	-1.818	-1.809	-1.808
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.57	-0.57	-0.53	-0.48	-0.47	-0.48	-0.47	-0.42	-0.38	-0.37
			Mz	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.33	0.33

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.316 m	0.533 m	0.533 m	0.750 m	0.966 m	0.966 m	1.009 m	1.135 m
N22/N10	Acer laminat	PP	N	-0.494	-0.494	-0.494	-0.183	-0.183	-0.183	-0.144	-0.144	-0.121
			Vy	-0.869	-0.869	-0.869	0.103	0.103	0.103	0.090	0.090	0.111
			Vz	-0.615	-0.554	-0.492	-0.383	-0.322	-0.260	-0.228	-0.216	-0.179
			Mt	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
			My	-0.46	-0.34	-0.22	-0.20	-0.12	-0.06	-0.05	-0.04	-0.02
			Mz	-0.32	-0.13	0.05	0.05	0.03	0.01	0.01	0.00	-0.01

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.316 m	0.533 m	0.533 m	0.750 m	0.966 m	0.966 m	1.009 m	1.135 m
		1.35·PP	N	-0.667	-0.667	-0.667	-0.247	-0.247	-0.247	-0.194	-0.194	-0.163
			Vy	-1.174	-1.174	-1.174	0.139	0.139	0.139	0.122	0.122	0.150
			Vz	-0.831	-0.748	-0.665	-0.517	-0.434	-0.351	-0.308	-0.292	-0.242
			Mt	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
			My	-0.63	-0.46	-0.30	-0.26	-0.16	-0.08	-0.07	-0.06	-0.02
			Mz	-0.44	-0.18	0.07	0.07	0.04	0.01	0.01	0.00	-0.01
		PP+1.5·V1	N	-0.494	-0.494	-0.494	-0.183	-0.183	-0.183	-0.144	-0.144	-0.121
			Vy	-0.869	-0.869	-0.869	0.103	0.103	0.103	0.090	0.090	0.111
			Vz	-0.615	-0.554	-0.492	-0.383	-0.322	-0.260	-0.228	-0.216	-0.179
			Mt	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
			My	-0.46	-0.34	-0.22	-0.20	-0.12	-0.06	-0.05	-0.04	-0.02
			Mz	-0.32	-0.13	0.05	0.05	0.03	0.01	0.01	0.00	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.667	-0.667	-0.667	-0.247	-0.247	-0.247	-0.194	-0.194	-0.163
			Vy	-1.174	-1.174	-1.174	0.139	0.139	0.139	0.122	0.122	0.150
			Vz	-0.831	-0.748	-0.665	-0.517	-0.434	-0.351	-0.308	-0.292	-0.242
			Mt	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
			My	-0.63	-0.46	-0.30	-0.26	-0.16	-0.08	-0.07	-0.06	-0.02
			Mz	-0.44	-0.18	0.07	0.07	0.04	0.01	0.01	0.00	-0.01
		PP+1.5·N1	N	-0.494	-0.494	-0.494	-0.183	-0.183	-0.183	-0.144	-0.144	-0.121
			Vy	-0.869	-0.869	-0.869	0.103	0.103	0.103	0.090	0.090	0.111
			Vz	-0.615	-0.554	-0.492	-0.383	-0.322	-0.260	-0.228	-0.216	-0.179
			Mt	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
			My	-0.46	-0.34	-0.22	-0.20	-0.12	-0.06	-0.05	-0.04	-0.02
			Mz	-0.32	-0.13	0.05	0.05	0.03	0.01	0.01	0.00	-0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.667	-0.667	-0.667	-0.247	-0.247	-0.247	-0.194	-0.194	-0.163
			Vy	-1.174	-1.174	-1.174	0.139	0.139	0.139	0.122	0.122	0.150
			Vz	-0.831	-0.748	-0.665	-0.517	-0.434	-0.351	-0.308	-0.292	-0.242
			Mt	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
			My	-0.63	-0.46	-0.30	-0.26	-0.16	-0.08	-0.07	-0.06	-0.02
			Mz	-0.44	-0.18	0.07	0.07	0.04	0.01	0.01	0.00	-0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.494	-0.494	-0.494	-0.183	-0.183	-0.183	-0.144	-0.144	-0.121
			Vy	-0.869	-0.869	-0.869	0.103	0.103	0.103	0.090	0.090	0.111
			Vz	-0.615	-0.554	-0.492	-0.383	-0.322	-0.260	-0.228	-0.216	-0.179
			Mt	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
			My	-0.46	-0.34	-0.22	-0.20	-0.12	-0.06	-0.05	-0.04	-0.02
			Mz	-0.32	-0.13	0.05	0.05	0.03	0.01	0.01	0.00	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.667	-0.667	-0.667	-0.247	-0.247	-0.247	-0.194	-0.194	-0.163
			Vy	-1.174	-1.174	-1.174	0.139	0.139	0.139	0.122	0.122	0.150
			Vz	-0.831	-0.748	-0.665	-0.517	-0.434	-0.351	-0.308	-0.292	-0.242
			Mt	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
			My	-0.63	-0.46	-0.30	-0.26	-0.16	-0.08	-0.07	-0.06	-0.02
			Mz	-0.44	-0.18	0.07	0.07	0.04	0.01	0.01	0.00	-0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.494	-0.494	-0.494	-0.183	-0.183	-0.183	-0.144	-0.144	-0.121
			Vy	-0.869	-0.869	-0.869	0.103	0.103	0.103	0.090	0.090	0.111
			Vz	-0.615	-0.554	-0.492	-0.383	-0.322	-0.260	-0.228	-0.216	-0.179
			Mt	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
			My	-0.46	-0.34	-0.22	-0.20	-0.12	-0.06	-0.05	-0.04	-0.02
			Mz	-0.32	-0.13	0.05	0.05	0.03	0.01	0.01	0.00	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.667	-0.667	-0.667	-0.247	-0.247	-0.247	-0.194	-0.194	-0.163
			Vy	-1.174	-1.174	-1.174	0.139	0.139	0.139	0.122	0.122	0.150
			Vz	-0.831	-0.748	-0.665	-0.517	-0.434	-0.351	-0.308	-0.292	-0.242
			Mt	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
			My	-0.63	-0.46	-0.30	-0.26	-0.16	-0.08	-0.07	-0.06	-0.02
			Mz	-0.44	-0.18	0.07	0.07	0.04	0.01	0.01	0.00	-0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
N61/N96	Acer laminat	PP	N	-1.589	-1.589	-1.589	-1.589	-0.530	-1.589	-0.530	-0.530	-0.530	-0.530
			Vy	-10.771	-10.771	-10.771	-10.771	-10.763	-10.771	-10.763	-10.763	-10.763	-10.763
			Vz	-2.647	-2.646	-2.637	-2.628	-2.666	-2.628	-2.666	-2.656	-2.647	-2.647
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.75	-0.74	-0.66	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.48	-0.40	-0.40
			Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.02
		1.35·PP	N	-2.146	-2.146	-2.146	-2.146	-0.716	-2.146	-0.716	-0.716	-0.716	-0.716
			Vy	-14.541	-14.541	-14.541	-14.541	-14.530	-14.541	-14.530	-14.530	-14.530	-14.530
			Vz	-3.573	-3.572	-3.560	-3.548	-3.599	-3.548	-3.599	-3.586	-3.574	-3.574
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.01	-1.01	-0.89	-0.78	-0.77	-0.78	-0.77	-0.65	-0.54	-0.54
			Mz	-1.94	-1.92	-1.46	-0.98	-0.98	-0.98	-0.98	-0.51	-0.05	-0.03
		PP+1.5·V1	N	-1.589	-1.589	-1.589	-1.589	-0.530	-1.589	-0.530	-0.530	-0.530	-0.530
			Vy	-10.771	-10.771	-10.771	-10.771	-10.763	-10.771	-10.763	-10.763	-10.763	-10.763
			Vz	-2.647	-2.646	-2.637	-2.628	-2.666	-2.628	-2.666	-2.656	-2.647	-2.647
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.75	-0.74	-0.66	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.48	-0.40	-0.40
			Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.146	-2.146	-2.146	-2.146	-0.716	-2.146	-0.716	-0.716	-0.716	-0.716
			Vy	-14.541	-14.541	-14.541	-14.541	-14.530	-14.541	-14.530	-14.530	-14.530	-14.530
			Vz	-3.573	-3.572	-3.560	-3.548	-3.599	-3.548	-3.599	-3.586	-3.574	-3.574
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.01	-1.01	-0.89	-0.78	-0.77	-0.78	-0.77	-0.65	-0.54	-0.54
			Mz	-1.94	-1.92	-1.46	-0.98	-0.98	-0.98	-0.98	-0.51	-0.05	-0.03
		PP+1.5·N1	N	-1.589	-1.589	-1.589	-1.589	-0.530	-1.589	-0.530	-0.530	-0.530	-0.530
			Vy	-10.771	-10.771	-10.771	-10.771	-10.763	-10.771	-10.763	-10.763	-10.763	-10.763
			Vz	-2.647	-2.646	-2.637	-2.628	-2.666	-2.628	-2.666	-2.656	-2.647	-2.647
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.75	-0.74	-0.66	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.48	-0.40	-0.40
			Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.146	-2.146	-2.146	-2.146	-0.716	-2.146	-0.716	-0.716	-0.716	-0.716
			Vy	-14.541	-14.541	-14.541	-14.541	-14.530	-14.541	-14.530	-14.530	-14.530	-14.530
			Vz	-3.573	-3.572	-3.560	-3.548	-3.599	-3.548	-3.599	-3.586	-3.574	-3.574
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.01	-1.01	-0.89	-0.78	-0.77	-0.78	-0.77	-0.65	-0.54	-0.54
			Mz	-1.94	-1.92	-1.46	-0.98	-0.98	-0.98	-0.98	-0.51	-0.05	-0.03
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.589	-1.589	-1.589	-1.589	-0.530	-1.589	-0.530	-0.530	-0.530	-0.530
			Vy	-10.771	-10.771	-10.771	-10.771	-10.763	-10.771	-10.763	-10.763	-10.763	-10.763
			Vz	-2.647	-2.646	-2.637	-2.628	-2.666	-2.628	-2.666	-2.656	-2.647	-2.647
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.75	-0.74	-0.66	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.48	-0.40	-0.40
			Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.146	-2.146	-2.146	-2.146	-0.716	-2.146	-0.716	-0.716	-0.716	-0.716
			Vy	-14.541	-14.541	-14.541	-14.541	-14.530	-14.541	-14.530	-14.530	-14.530	-14.530
			Vz	-3.573	-3.572	-3.560	-3.548	-3.599	-3.548	-3.599	-3.586	-3.574	-3.574
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.01	-1.01	-0.89	-0.78	-0.77	-0.78	-0.77	-0.65	-0.54	-0.54
			Mz	-1.94	-1.92	-1.46	-0.98	-0.98	-0.98	-0.98	-0.51	-0.05	-0.03
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.589	-1.589	-1.589	-1.589	-0.530	-1.589	-0.530	-0.530	-0.530	-0.530
			Vy	-10.771	-10.771	-10.771	-10.771	-10.763	-10.771	-10.763	-10.763	-10.763	-10.763
			Vz	-2.647	-2.646	-2.637	-2.628	-2.666	-2.628	-2.666	-2.656	-2.647	-2.647
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
			My	-0.75	-0.74	-0.66	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.48	-0.40	-0.40
			Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.146	-2.146	-2.146	-2.146	-0.716	-2.146	-0.716	-0.716	-0.716	-0.716
			Vy	-14.541	-14.541	-14.541	-14.541	-14.530	-14.541	-14.530	-14.530	-14.530	-14.530
			Vz	-3.573	-3.572	-3.560	-3.548	-3.599	-3.548	-3.599	-3.586	-3.574	-3.574
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.01	-1.01	-0.89	-0.78	-0.77	-0.78	-0.77	-0.65	-0.54	-0.54
			Mz	-1.94	-1.92	-1.46	-0.98	-0.98	-0.98	-0.98	-0.51	-0.05	-0.03

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.742 m	1.349 m	1.349 m	2.046 m	2.046 m	2.630 m	3.412 m	3.982 m	3.982 m	4.682 m	4.682 m	5.301 m
N96/N100	Acer laminat	PP	N	-1.084	-0.424	-0.201	-0.021	0.074	0.176	0.198	0.115	-0.044	-0.170	-0.387	-0.467	-0.870
			Vy	3.305	0.104	-0.024	0.003	0.008	0.009	0.000	-0.015	-0.004	0.013	-0.010	-0.231	-2.337
			Vz	-0.928	-0.852	-0.599	-0.548	-0.281	-0.242	0.002	0.337	0.539	0.611	0.857	0.927	0.936
			Mt	-0.10	-0.08	-0.06	-0.05	-0.03	-0.02	0.00	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10
			My	-0.95	-0.31	0.15	0.18	0.48	0.50	0.58	0.44	0.16	0.14	-0.42	-0.44	-1.06
			Mz	0.80	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.79
		1.35·PP	N	-1.463	-0.572	-0.271	-0.028	0.099	0.238	0.268	0.155	-0.059	-0.230	-0.523	-0.631	-1.175
			Vy	4.462	0.140	-0.033	0.005	0.011	0.013	0.000	-0.020	-0.006	0.018	-0.014	-0.312	-3.155
			Vz	-1.253	-1.150	-0.808	-0.739	-0.379	-0.326	0.002	0.454	0.728	0.826	1.157	1.251	1.263
			Mt	-0.13	-0.10	-0.08	-0.07	-0.04	-0.03	0.00	0.05	0.05	0.09	0.09	0.12	0.13
			My	-1.28	-0.42	0.21	0.24	0.65	0.67	0.78	0.59	0.21	0.19	-0.56	-0.59	-1.43
			Mz	1.08	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	1.06
		PP+1.5·V1	N	-1.084	-0.424	-0.201	-0.021	0.074	0.176	0.198	0.115	-0.044	-0.170	-0.387	-0.467	-0.870
			Vy	3.305	0.104	-0.024	0.003	0.008	0.009	0.000	-0.015	-0.004	0.013	-0.010	-0.231	-2.337
			Vz	-0.928	-0.852	-0.599	-0.548	-0.281	-0.242	0.002	0.337	0.539	0.611	0.857	0.927	0.936
			Mt	-0.10	-0.08	-0.06	-0.05	-0.03	-0.02	0.00	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10
			My	-0.95	-0.31	0.15	0.18	0.48	0.50	0.58	0.44	0.16	0.14	-0.42	-0.44	-1.06
			Mz	0.80	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.79
		1.35·PP+1.5·V1	N	-1.463	-0.572	-0.271	-0.028	0.099	0.238	0.268	0.155	-0.059	-0.230	-0.523	-0.631	-1.175
			Vy	4.462	0.140	-0.033	0.005	0.011	0.013	0.000	-0.020	-0.006	0.018	-0.014	-0.312	-3.155
			Vz	-1.253	-1.150	-0.808	-0.739	-0.379	-0.326	0.002	0.454	0.728	0.826	1.157	1.251	1.263
			Mt	-0.13	-0.10	-0.08	-0.07	-0.04	-0.03	0.00	0.05	0.05	0.09	0.09	0.12	0.13
			My	-1.28	-0.42	0.21	0.24	0.65	0.67	0.78	0.59	0.21	0.19	-0.56	-0.59	-1.43
			Mz	1.08	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	1.06
		PP+1.5·N1	N	-1.084	-0.424	-0.201	-0.021	0.074	0.176	0.198	0.115	-0.044	-0.170	-0.387	-0.467	-0.870
			Vy	3.305	0.104	-0.024	0.003	0.008	0.009	0.000	-0.015	-0.004	0.013	-0.010	-0.231	-2.337
			Vz	-0.928	-0.852	-0.599	-0.548	-0.281	-0.242	0.002	0.337	0.539	0.611	0.857	0.927	0.936
			Mt	-0.10	-0.08	-0.06	-0.05	-0.03	-0.02	0.00	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10
			My	-0.95	-0.31	0.15	0.18	0.48	0.50	0.58	0.44	0.16	0.14	-0.42	-0.44	-1.06
			Mz	0.80	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.79
		1.35·PP+1.5·N1	N	-1.463	-0.572	-0.271	-0.028	0.099	0.238	0.268	0.155	-0.059	-0.230	-0.523	-0.631	-1.175
			Vy	4.462	0.140	-0.033	0.005	0.011	0.013	0.000	-0.020	-0.006	0.018	-0.014	-0.312	-3.155
			Vz	-1.253	-1.150	-0.808	-0.739	-0.379	-0.326	0.002	0.454	0.728	0.826	1.157	1.251	1.263
			Mt	-0.13	-0.10	-0.08	-0.07	-0.04	-0.03	0.00	0.05	0.05	0.09	0.09	0.12	0.13
			My	-1.28	-0.42	0.21	0.24	0.65	0.67	0.78	0.59	0.21	0.19	-0.56	-0.59	-1.43
			Mz	1.08	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	1.06
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.084	-0.424	-0.201	-0.021	0.074	0.176	0.198	0.115	-0.044	-0.170	-0.387	-0.467	-0.870
			Vy	3.305	0.104	-0.024	0.003	0.008	0.009	0.000	-0.015	-0.004	0.013	-0.010	-0.231	-2.337
			Vz	-0.928	-0.852	-0.599	-0.548	-0.281	-0.242	0.002	0.337	0.539	0.611	0.857	0.927	0.936
			Mt	-0.10	-0.08	-0.06	-0.05	-0.03	-0.02	0.00	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10
			My	-0.95	-0.31	0.15	0.18	0.48	0.50	0.58	0.44	0.16	0.14	-0.42	-0.44	-1.06
			Mz	0.80	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.79
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.463	-0.572	-0.271	-0.028	0.099	0.238	0.268	0.155	-0.059	-0.230	-0.523	-0.631	-1.175
			Vy	4.462	0.140	-0.033	0.005	0.011	0.013	0.000	-0.020	-0.006	0.018	-0.014	-0.312	-3.155
			Vz	-1.253	-1.150	-0.808	-0.739	-0.379	-0.326	0.002	0.454	0.728	0.826	1.157	1.251	1.263
			Mt	-0.13	-0.10	-0.08	-0.07	-0.04	-0.03	0.00	0.05	0.05	0.09	0.09	0.12	0.13
			My	-1.28	-0.42	0.21	0.24	0.65	0.67	0.78	0.59	0.21	0.19	-0.56	-0.59	-1.43
			Mz	1.08	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	1.06
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.084	-0.424	-0.201	-0.021	0.074	0.176	0.198	0.115	-0.044	-0.170	-0.387	-0.467	-0.870
			Vy	3.305	0.104	-0.024	0.003	0.008	0.009	0.000	-0.015	-0.004	0.013	-0.010	-0.231	-2.337

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.742 m	1.349 m	1.349 m	2.046 m	2.046 m	2.630 m	3.412 m	3.982 m	3.982 m	4.682 m	4.682 m	5.301 m
			Vz	-0.928	-0.852	-0.599	-0.548	-0.281	-0.242	0.002	0.337	0.539	0.611	0.857	0.927	0.936
			Mt	-0.10	-0.08	-0.06	-0.05	-0.03	-0.02	0.00	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10
			My	-0.95	-0.31	0.15	0.18	0.48	0.50	0.58	0.44	0.16	0.14	-0.42	-0.44	-1.06
			Mz	0.80	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.79
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.463	-0.572	-0.271	-0.028	0.099	0.238	0.268	0.155	-0.059	-0.230	-0.523	-0.631	-1.175
			Vy	4.462	0.140	-0.033	0.005	0.011	0.013	0.000	-0.020	-0.006	0.018	-0.014	-0.312	-3.155
			Vz	-1.253	-1.150	-0.808	-0.739	-0.379	-0.326	0.002	0.454	0.728	0.826	1.157	1.251	1.263
			Mt	-0.13	-0.10	-0.08	-0.07	-0.04	-0.03	0.00	0.05	0.05	0.09	0.09	0.12	0.13
			My	-1.28	-0.42	0.21	0.24	0.65	0.67	0.78	0.59	0.21	0.19	-0.56	-0.59	-1.43
			Mz	1.08	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	1.06

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
N100/N87	Acer laminat	PP	N	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-1.464	-0.401	-1.464	-1.464	-1.464	-1.464
			Vy	10.609	10.609	10.609	10.609	10.670	10.609	10.670	10.670	10.670	10.670
			Vz	2.419	2.419	2.428	2.437	2.305	2.437	2.305	2.314	2.323	2.323
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.46	-0.46	-0.54	-0.61	-0.62	-0.61	-0.62	-0.70	-0.77	-0.77
			Mz	-0.05	-0.06	-0.40	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
		1.35·PP	N	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-1.976	-0.541	-1.976	-1.976	-1.976	-1.976
			Vy	14.322	14.322	14.322	14.322	14.405	14.322	14.405	14.405	14.405	14.405
			Vz	3.265	3.265	3.278	3.290	3.111	3.290	3.111	3.124	3.136	3.136
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.62	-0.72	-0.83	-0.84	-0.83	-0.84	-0.94	-1.04	-1.04
			Mz	-0.07	-0.09	-0.54	-1.01	-1.01	-1.01	-1.01	-1.48	-1.94	-1.95
		PP+1.5·V1	N	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-1.464	-0.401	-1.464	-1.464	-1.464	-1.464
			Vy	10.609	10.609	10.609	10.609	10.670	10.609	10.670	10.670	10.670	10.670
			Vz	2.419	2.419	2.428	2.437	2.305	2.437	2.305	2.314	2.323	2.323
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.46	-0.46	-0.54	-0.61	-0.62	-0.61	-0.62	-0.70	-0.77	-0.77
			Mz	-0.05	-0.06	-0.40	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-1.976	-0.541	-1.976	-1.976	-1.976	-1.976
			Vy	14.322	14.322	14.322	14.322	14.405	14.322	14.405	14.405	14.405	14.405
			Vz	3.265	3.265	3.278	3.290	3.111	3.290	3.111	3.124	3.136	3.136
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.62	-0.72	-0.83	-0.84	-0.83	-0.84	-0.94	-1.04	-1.04
			Mz	-0.07	-0.09	-0.54	-1.01	-1.01	-1.01	-1.01	-1.48	-1.94	-1.95
		PP+1.5·N1	N	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-1.464	-0.401	-1.464	-1.464	-1.464	-1.464
			Vy	10.609	10.609	10.609	10.609	10.670	10.609	10.670	10.670	10.670	10.670
			Vz	2.419	2.419	2.428	2.437	2.305	2.437	2.305	2.314	2.323	2.323
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.46	-0.46	-0.54	-0.61	-0.62	-0.61	-0.62	-0.70	-0.77	-0.77
			Mz	-0.05	-0.06	-0.40	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-1.976	-0.541	-1.976	-1.976	-1.976	-1.976
			Vy	14.322	14.322	14.322	14.322	14.405	14.322	14.405	14.405	14.405	14.405
			Vz	3.265	3.265	3.278	3.290	3.111	3.290	3.111	3.124	3.136	3.136
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.62	-0.72	-0.83	-0.84	-0.83	-0.84	-0.94	-1.04	-1.04
			Mz	-0.07	-0.09	-0.54	-1.01	-1.01	-1.01	-1.01	-1.48	-1.94	-1.95
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-1.464	-0.401	-1.464	-1.464	-1.464	-1.464
			Vy	10.609	10.609	10.609	10.609	10.670	10.609	10.670	10.670	10.670	10.670
			Vz	2.419	2.419	2.428	2.437	2.305	2.437	2.305	2.314	2.323	2.323
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.46	-0.46	-0.54	-0.61	-0.62	-0.61	-0.62	-0.70	-0.77	-0.77
			Mz	-0.05	-0.06	-0.40	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-1.976	-0.541	-1.976	-1.976	-1.976	-1.976
			Vy	14.322	14.322	14.322	14.322	14.405	14.322	14.405	14.405	14.405	14.405

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
			Vz	3.265	3.265	3.278	3.290	3.111	3.290	3.111	3.124	3.136	3.136
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.62	-0.72	-0.83	-0.84	-0.83	-0.84	-0.94	-1.04	-1.04
			Mz	-0.07	-0.09	-0.54	-1.01	-1.01	-1.01	-1.01	-1.48	-1.94	-1.95
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-1.464	-0.401	-1.464	-1.464	-1.464	-1.464
			Vy	10.609	10.609	10.609	10.609	10.670	10.609	10.670	10.670	10.670	10.670
			Vz	2.419	2.419	2.428	2.437	2.305	2.437	2.305	2.314	2.323	2.323
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.46	-0.46	-0.54	-0.61	-0.62	-0.61	-0.62	-0.70	-0.77	-0.77
			Mz	-0.05	-0.06	-0.40	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-1.976	-0.541	-1.976	-1.976	-1.976	-1.976
			Vy	14.322	14.322	14.322	14.322	14.405	14.322	14.405	14.405	14.405	14.405
			Vz	3.265	3.265	3.278	3.290	3.111	3.290	3.111	3.124	3.136	3.136
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.62	-0.72	-0.83	-0.84	-0.83	-0.84	-0.94	-1.04	-1.04
			Mz	-0.07	-0.09	-0.54	-1.01	-1.01	-1.01	-1.01	-1.48	-1.94	-1.95

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
N87/N101	Acer laminat	PP	N	-1.613	-1.613	-1.613	-1.613	-0.556	-1.613	-0.556	-0.556	-0.556	-0.556
			Vy	-10.729	-10.729	-10.729	-10.729	-10.723	-10.729	-10.723	-10.723	-10.723	-10.723
			Vz	-2.652	-2.652	-2.643	-2.634	-2.671	-2.634	-2.671	-2.662	-2.653	-2.653
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.74	-0.74	-0.65	-0.57	-0.56	-0.57	-0.56	-0.48	-0.39	-0.39
			Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.03
		1.35·PP	N	-2.177	-2.177	-2.177	-2.177	-0.751	-2.177	-0.751	-0.751	-0.751	-0.751
			Vy	-14.484	-14.484	-14.484	-14.484	-14.476	-14.484	-14.476	-14.476	-14.476	-14.476
			Vz	-3.581	-3.580	-3.568	-3.556	-3.606	-3.556	-3.606	-3.594	-3.581	-3.581
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.00	-0.99	-0.88	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.64	-0.53	-0.53
			Mz	-1.93	-1.92	-1.46	-0.99	-0.99	-0.99	-0.99	-0.51	-0.05	-0.04
		PP+1.5·V1	N	-1.613	-1.613	-1.613	-1.613	-0.556	-1.613	-0.556	-0.556	-0.556	-0.556
			Vy	-10.729	-10.729	-10.729	-10.729	-10.723	-10.729	-10.723	-10.723	-10.723	-10.723
			Vz	-2.652	-2.652	-2.643	-2.634	-2.671	-2.634	-2.671	-2.662	-2.653	-2.653
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.74	-0.74	-0.65	-0.57	-0.56	-0.57	-0.56	-0.48	-0.39	-0.39
			Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.03
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.177	-2.177	-2.177	-2.177	-0.751	-2.177	-0.751	-0.751	-0.751	-0.751
			Vy	-14.484	-14.484	-14.484	-14.484	-14.476	-14.484	-14.476	-14.476	-14.476	-14.476
			Vz	-3.581	-3.580	-3.568	-3.556	-3.606	-3.556	-3.606	-3.594	-3.581	-3.581
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.00	-0.99	-0.88	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.64	-0.53	-0.53
			Mz	-1.93	-1.92	-1.46	-0.99	-0.99	-0.99	-0.99	-0.51	-0.05	-0.04
		PP+1.5·N1	N	-1.613	-1.613	-1.613	-1.613	-0.556	-1.613	-0.556	-0.556	-0.556	-0.556
			Vy	-10.729	-10.729	-10.729	-10.729	-10.723	-10.729	-10.723	-10.723	-10.723	-10.723
			Vz	-2.652	-2.652	-2.643	-2.634	-2.671	-2.634	-2.671	-2.662	-2.653	-2.653
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.74	-0.74	-0.65	-0.57	-0.56	-0.57	-0.56	-0.48	-0.39	-0.39
			Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.03
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.177	-2.177	-2.177	-2.177	-0.751	-2.177	-0.751	-0.751	-0.751	-0.751
			Vy	-14.484	-14.484	-14.484	-14.484	-14.476	-14.484	-14.476	-14.476	-14.476	-14.476
			Vz	-3.581	-3.580	-3.568	-3.556	-3.606	-3.556	-3.606	-3.594	-3.581	-3.581

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.00	-0.99	-0.88	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.64	-0.53	-0.53
			Mz	-1.93	-1.92	-1.46	-0.99	-0.99	-0.99	-0.99	-0.51	-0.05	-0.04
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.613	-1.613	-1.613	-1.613	-0.556	-1.613	-0.556	-0.556	-0.556	-0.556
			Vy	-10.729	-10.729	-10.729	-10.729	-10.723	-10.729	-10.723	-10.723	-10.723	-10.723
			Vz	-2.652	-2.652	-2.643	-2.634	-2.671	-2.634	-2.671	-2.662	-2.653	-2.653
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.74	-0.74	-0.65	-0.57	-0.56	-0.57	-0.56	-0.48	-0.39	-0.39
			Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.03
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.177	-2.177	-2.177	-2.177	-0.751	-2.177	-0.751	-0.751	-0.751	-0.751
			Vy	-14.484	-14.484	-14.484	-14.484	-14.476	-14.484	-14.476	-14.476	-14.476	-14.476
			Vz	-3.581	-3.580	-3.568	-3.556	-3.606	-3.556	-3.606	-3.594	-3.581	-3.581
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.00	-0.99	-0.88	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.64	-0.53	-0.53
			Mz	-1.93	-1.92	-1.46	-0.99	-0.99	-0.99	-0.99	-0.51	-0.05	-0.04
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.613	-1.613	-1.613	-1.613	-0.556	-1.613	-0.556	-0.556	-0.556	-0.556
			Vy	-10.729	-10.729	-10.729	-10.729	-10.723	-10.729	-10.723	-10.723	-10.723	-10.723
			Vz	-2.652	-2.652	-2.643	-2.634	-2.671	-2.634	-2.671	-2.662	-2.653	-2.653
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.74	-0.74	-0.65	-0.57	-0.56	-0.57	-0.56	-0.48	-0.39	-0.39
			Mz	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.03
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.177	-2.177	-2.177	-2.177	-0.751	-2.177	-0.751	-0.751	-0.751	-0.751
			Vy	-14.484	-14.484	-14.484	-14.484	-14.476	-14.484	-14.476	-14.476	-14.476	-14.476
			Vz	-3.581	-3.580	-3.568	-3.556	-3.606	-3.556	-3.606	-3.594	-3.581	-3.581
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.00	-0.99	-0.88	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.64	-0.53	-0.53
			Mz	-1.93	-1.92	-1.46	-0.99	-0.99	-0.99	-0.99	-0.51	-0.05	-0.04

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.749 m	1.371 m	2.049 m	2.786 m	3.326 m	3.326 m	4.065 m	4.065 m	4.664 m	5.301 m
N101/N105	Acer laminat	PP	N	-1.082	-0.361	-0.111	0.106	0.169	0.152	0.077	0.000	-0.174	-0.274	-0.567
			Vy	3.199	0.044	-0.005	0.012	-0.003	-0.011	-0.014	-0.015	0.003	0.016	-1.272
			Vz	-0.938	-0.806	-0.554	-0.253	0.061	0.283	0.324	0.601	0.642	0.925	0.982
			Mt	-0.10	-0.08	-0.05	-0.03	0.00	0.03	0.03	0.05	0.06	0.09	0.09
			My	-0.93	-0.29	0.19	0.49	0.56	0.46	0.44	0.09	0.05	-0.44	-1.10
			Mz	0.79	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.53
		1.35·PP	N	-1.460	-0.488	-0.150	0.143	0.228	0.205	0.104	0.000	-0.235	-0.369	-0.765
			Vy	4.319	0.060	-0.006	0.016	-0.004	-0.015	-0.020	-0.021	0.004	0.022	-1.717
			Vz	-1.266	-1.088	-0.748	-0.342	0.082	0.382	0.437	0.812	0.867	1.249	1.326
			Mt	-0.13	-0.11	-0.07	-0.04	0.00	0.03	0.04	0.07	0.08	0.12	0.13
			My	-1.25	-0.39	0.26	0.66	0.76	0.62	0.60	0.11	0.06	-0.59	-1.49
			Mz	1.07	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.72
		PP+1.5·V1	N	-1.082	-0.361	-0.111	0.106	0.169	0.152	0.077	0.000	-0.174	-0.274	-0.567
			Vy	3.199	0.044	-0.005	0.012	-0.003	-0.011	-0.014	-0.015	0.003	0.016	-1.272
			Vz	-0.938	-0.806	-0.554	-0.253	0.061	0.283	0.324	0.601	0.642	0.925	0.982
			Mt	-0.10	-0.08	-0.05	-0.03	0.00	0.03	0.03	0.05	0.06	0.09	0.09
			My	-0.93	-0.29	0.19	0.49	0.56	0.46	0.44	0.09	0.05	-0.44	-1.10
			Mz	0.79	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.53
		1.35·PP+1.5·V1	N	-1.460	-0.488	-0.150	0.143	0.228	0.205	0.104	0.000	-0.235	-0.369	-0.765
			Vy	4.319	0.060	-0.006	0.016	-0.004	-0.015	-0.020	-0.021	0.004	0.022	-1.717
			Vz	-1.266	-1.088	-0.748	-0.342	0.082	0.382	0.437	0.812	0.867	1.249	1.326
			Mt	-0.13	-0.11	-0.07	-0.04	0.00	0.03	0.04	0.07	0.08	0.12	0.13
			My	-1.25	-0.39	0.26	0.66	0.76	0.62	0.60	0.11	0.06	-0.59	-1.49
			Mz	1.07	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.72

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.749 m	1.371 m	2.049 m	2.786 m	3.326 m	3.326 m	4.065 m	4.065 m	4.664 m	5.301 m
		PP+1.5·N1	N	-1.082	-0.361	-0.111	0.106	0.169	0.152	0.077	0.000	-0.174	-0.274	-0.567
			Vy	3.199	0.044	-0.005	0.012	-0.003	-0.011	-0.014	-0.015	0.003	0.016	-1.272
			Vz	-0.938	-0.806	-0.554	-0.253	0.061	0.283	0.324	0.601	0.642	0.925	0.982
			Mt	-0.10	-0.08	-0.05	-0.03	0.00	0.03	0.03	0.05	0.06	0.09	0.09
			My	-0.93	-0.29	0.19	0.49	0.56	0.46	0.44	0.09	0.05	-0.44	-1.10
			Mz	0.79	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.53
		1.35·PP+1.5·N1	N	-1.460	-0.488	-0.150	0.143	0.228	0.205	0.104	0.000	-0.235	-0.369	-0.765
			Vy	4.319	0.060	-0.006	0.016	-0.004	-0.015	-0.020	-0.021	0.004	0.022	-1.717
			Vz	-1.266	-1.088	-0.748	-0.342	0.082	0.382	0.437	0.812	0.867	1.249	1.326
			Mt	-0.13	-0.11	-0.07	-0.04	0.00	0.03	0.04	0.07	0.08	0.12	0.13
			My	-1.25	-0.39	0.26	0.66	0.76	0.62	0.60	0.11	0.06	-0.59	-1.49
			Mz	1.07	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.72
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.082	-0.361	-0.111	0.106	0.169	0.152	0.077	0.000	-0.174	-0.274	-0.567
			Vy	3.199	0.044	-0.005	0.012	-0.003	-0.011	-0.014	-0.015	0.003	0.016	-1.272
			Vz	-0.938	-0.806	-0.554	-0.253	0.061	0.283	0.324	0.601	0.642	0.925	0.982
			Mt	-0.10	-0.08	-0.05	-0.03	0.00	0.03	0.03	0.05	0.06	0.09	0.09
			My	-0.93	-0.29	0.19	0.49	0.56	0.46	0.44	0.09	0.05	-0.44	-1.10
			Mz	0.79	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.53
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.460	-0.488	-0.150	0.143	0.228	0.205	0.104	0.000	-0.235	-0.369	-0.765
			Vy	4.319	0.060	-0.006	0.016	-0.004	-0.015	-0.020	-0.021	0.004	0.022	-1.717
			Vz	-1.266	-1.088	-0.748	-0.342	0.082	0.382	0.437	0.812	0.867	1.249	1.326
			Mt	-0.13	-0.11	-0.07	-0.04	0.00	0.03	0.04	0.07	0.08	0.12	0.13
			My	-1.25	-0.39	0.26	0.66	0.76	0.62	0.60	0.11	0.06	-0.59	-1.49
			Mz	1.07	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.72
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.082	-0.361	-0.111	0.106	0.169	0.152	0.077	0.000	-0.174	-0.274	-0.567
			Vy	3.199	0.044	-0.005	0.012	-0.003	-0.011	-0.014	-0.015	0.003	0.016	-1.272
			Vz	-0.938	-0.806	-0.554	-0.253	0.061	0.283	0.324	0.601	0.642	0.925	0.982
			Mt	-0.10	-0.08	-0.05	-0.03	0.00	0.03	0.03	0.05	0.06	0.09	0.09
			My	-0.93	-0.29	0.19	0.49	0.56	0.46	0.44	0.09	0.05	-0.44	-1.10
			Mz	0.79	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.53
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.460	-0.488	-0.150	0.143	0.228	0.205	0.104	0.000	-0.235	-0.369	-0.765
			Vy	4.319	0.060	-0.006	0.016	-0.004	-0.015	-0.020	-0.021	0.004	0.022	-1.717
			Vz	-1.266	-1.088	-0.748	-0.342	0.082	0.382	0.437	0.812	0.867	1.249	1.326
			Mt	-0.13	-0.11	-0.07	-0.04	0.00	0.03	0.04	0.07	0.08	0.12	0.13
			My	-1.25	-0.39	0.26	0.66	0.76	0.62	0.60	0.11	0.06	-0.59	-1.49
			Mz	1.07	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.72

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
N105/N86	Acer laminat	PP	N	0.950	0.950	0.950	0.950	0.179	0.950	0.179	0.179	0.179	0.179
			Vy	7.231	7.231	7.231	7.231	7.218	7.231	7.218	7.218	7.218	7.218
			Vz	1.361	1.361	1.370	1.380	1.256	1.380	1.256	1.266	1.275	1.275
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.50	-0.51	-0.55	-0.59	-0.60	-0.59	-0.60	-0.64	-0.68	-0.68
			Mz	-0.06	-0.07	-0.30	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.77	-1.00	-1.01
		1.35·PP	N	1.282	1.282	1.282	1.282	0.241	1.282	0.241	0.241	0.241	0.241
			Vy	9.762	9.762	9.762	9.762	9.744	9.762	9.744	9.744	9.744	9.744
			Vz	1.837	1.838	1.850	1.862	1.696	1.862	1.696	1.709	1.721	1.721
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.68	-0.68	-0.74	-0.80	-0.80	-0.80	-0.80	-0.86	-0.91	-0.92
			Mz	-0.08	-0.09	-0.40	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-1.04	-1.35	-1.36
		PP+1.5·V1	N	0.950	0.950	0.950	0.950	0.179	0.950	0.179	0.179	0.179	0.179
			Vy	7.231	7.231	7.231	7.231	7.218	7.231	7.218	7.218	7.218	7.218
			Vz	1.361	1.361	1.370	1.380	1.256	1.380	1.256	1.266	1.275	1.275
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.50	-0.51	-0.55	-0.59	-0.60	-0.59	-0.60	-0.64	-0.68	-0.68
			Mz	-0.06	-0.07	-0.30	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.77	-1.00	-1.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	1.282	1.282	1.282	1.282	0.241	1.282	0.241	0.241	0.241	0.241

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
			Vy	9.762	9.762	9.762	9.762	9.744	9.762	9.744	9.744	9.744	9.744
			Vz	1.837	1.838	1.850	1.862	1.696	1.862	1.696	1.709	1.721	1.721
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.68	-0.68	-0.74	-0.80	-0.80	-0.80	-0.80	-0.86	-0.91	-0.92
			Mz	-0.08	-0.09	-0.40	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-1.04	-1.35	-1.36
		PP+1.5·N1	N	0.950	0.950	0.950	0.950	0.179	0.950	0.179	0.179	0.179	0.179
			Vy	7.231	7.231	7.231	7.231	7.218	7.231	7.218	7.218	7.218	7.218
			Vz	1.361	1.361	1.370	1.380	1.256	1.380	1.256	1.266	1.275	1.275
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.50	-0.51	-0.55	-0.59	-0.60	-0.59	-0.60	-0.64	-0.68	-0.68
			Mz	-0.06	-0.07	-0.30	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.77	-1.00	-1.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	1.282	1.282	1.282	1.282	0.241	1.282	0.241	0.241	0.241	0.241
			Vy	9.762	9.762	9.762	9.762	9.744	9.762	9.744	9.744	9.744	9.744
			Vz	1.837	1.838	1.850	1.862	1.696	1.862	1.696	1.709	1.721	1.721
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.68	-0.68	-0.74	-0.80	-0.80	-0.80	-0.80	-0.86	-0.91	-0.92
			Mz	-0.08	-0.09	-0.40	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-1.04	-1.35	-1.36
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.950	0.950	0.950	0.950	0.179	0.950	0.179	0.179	0.179	0.179
			Vy	7.231	7.231	7.231	7.231	7.218	7.231	7.218	7.218	7.218	7.218
			Vz	1.361	1.361	1.370	1.380	1.256	1.380	1.256	1.266	1.275	1.275
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.50	-0.51	-0.55	-0.59	-0.60	-0.59	-0.60	-0.64	-0.68	-0.68
			Mz	-0.06	-0.07	-0.30	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.77	-1.00	-1.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	1.282	1.282	1.282	1.282	0.241	1.282	0.241	0.241	0.241	0.241
			Vy	9.762	9.762	9.762	9.762	9.744	9.762	9.744	9.744	9.744	9.744
			Vz	1.837	1.838	1.850	1.862	1.696	1.862	1.696	1.709	1.721	1.721
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.68	-0.68	-0.74	-0.80	-0.80	-0.80	-0.80	-0.86	-0.91	-0.92
			Mz	-0.08	-0.09	-0.40	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-1.04	-1.35	-1.36
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.950	0.950	0.950	0.950	0.179	0.950	0.179	0.179	0.179	0.179
			Vy	7.231	7.231	7.231	7.231	7.218	7.231	7.218	7.218	7.218	7.218
			Vz	1.361	1.361	1.370	1.380	1.256	1.380	1.256	1.266	1.275	1.275
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.50	-0.51	-0.55	-0.59	-0.60	-0.59	-0.60	-0.64	-0.68	-0.68
			Mz	-0.06	-0.07	-0.30	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.77	-1.00	-1.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	1.282	1.282	1.282	1.282	0.241	1.282	0.241	0.241	0.241	0.241
			Vy	9.762	9.762	9.762	9.762	9.744	9.762	9.744	9.744	9.744	9.744
			Vz	1.837	1.838	1.850	1.862	1.696	1.862	1.696	1.709	1.721	1.721
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.68	-0.68	-0.74	-0.80	-0.80	-0.80	-0.80	-0.86	-0.91	-0.92
			Mz	-0.08	-0.09	-0.40	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-1.04	-1.35	-1.36

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
N86/N106	Acer laminat	PP	N	0.171	0.171	0.171	0.171	0.766	0.171	0.766	0.766	0.766	0.766
			Vy	-7.426	-7.426	-7.426	-7.426	-7.656	-7.426	-7.656	-7.656	-7.656	-7.656
			Vz	-1.357	-1.357	-1.348	-1.339	-1.310	-1.339	-1.310	-1.301	-1.292	-1.292
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.67	-0.67	-0.63	-0.58	-0.57	-0.58	-0.57	-0.53	-0.49	-0.48
			Mz	-1.01	-1.00	-0.76	-0.52	-0.52	-0.52	-0.52	-0.27	-0.03	-0.02
		1.35·PP	N	0.231	0.231	0.231	0.231	1.034	0.231	1.034	1.034	1.034	1.034
			Vy	-10.025	-10.025	-10.025	-10.025	-10.336	-10.025	-10.336	-10.336	-10.336	-10.336
			Vz	-1.832	-1.832	-1.820	-1.807	-1.769	-1.807	-1.769	-1.756	-1.744	-1.744
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.91	-0.91	-0.85	-0.79	-0.77	-0.79	-0.77	-0.71	-0.66	-0.65

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
			Mz	-1.36	-1.35	-1.03	-0.70	-0.71	-0.70	-0.71	-0.37	-0.04	-0.03
		PP+1.5·V1	N	0.171	0.171	0.171	0.171	0.766	0.171	0.766	0.766	0.766	0.766
			Vy	-7.426	-7.426	-7.426	-7.426	-7.656	-7.426	-7.656	-7.656	-7.656	-7.656
			Vz	-1.357	-1.357	-1.348	-1.339	-1.310	-1.339	-1.310	-1.301	-1.292	-1.292
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.67	-0.67	-0.63	-0.58	-0.57	-0.58	-0.57	-0.53	-0.49	-0.48
			Mz	-1.01	-1.00	-0.76	-0.52	-0.52	-0.52	-0.52	-0.27	-0.03	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.231	0.231	0.231	0.231	1.034	0.231	1.034	1.034	1.034	1.034
			Vy	-10.025	-10.025	-10.025	-10.025	-10.336	-10.025	-10.336	-10.336	-10.336	-10.336
			Vz	-1.832	-1.832	-1.820	-1.807	-1.769	-1.807	-1.769	-1.756	-1.744	-1.744
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.91	-0.91	-0.85	-0.79	-0.77	-0.79	-0.77	-0.71	-0.66	-0.65
			Mz	-1.36	-1.35	-1.03	-0.70	-0.71	-0.70	-0.71	-0.37	-0.04	-0.03
		PP+1.5·N1	N	0.171	0.171	0.171	0.171	0.766	0.171	0.766	0.766	0.766	0.766
			Vy	-7.426	-7.426	-7.426	-7.426	-7.656	-7.426	-7.656	-7.656	-7.656	-7.656
			Vz	-1.357	-1.357	-1.348	-1.339	-1.310	-1.339	-1.310	-1.301	-1.292	-1.292
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.67	-0.67	-0.63	-0.58	-0.57	-0.58	-0.57	-0.53	-0.49	-0.48
			Mz	-1.01	-1.00	-0.76	-0.52	-0.52	-0.52	-0.52	-0.27	-0.03	-0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.231	0.231	0.231	0.231	1.034	0.231	1.034	1.034	1.034	1.034
			Vy	-10.025	-10.025	-10.025	-10.025	-10.336	-10.025	-10.336	-10.336	-10.336	-10.336
			Vz	-1.832	-1.832	-1.820	-1.807	-1.769	-1.807	-1.769	-1.756	-1.744	-1.744
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.91	-0.91	-0.85	-0.79	-0.77	-0.79	-0.77	-0.71	-0.66	-0.65
			Mz	-1.36	-1.35	-1.03	-0.70	-0.71	-0.70	-0.71	-0.37	-0.04	-0.03
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.171	0.171	0.171	0.171	0.766	0.171	0.766	0.766	0.766	0.766
			Vy	-7.426	-7.426	-7.426	-7.426	-7.656	-7.426	-7.656	-7.656	-7.656	-7.656
			Vz	-1.357	-1.357	-1.348	-1.339	-1.310	-1.339	-1.310	-1.301	-1.292	-1.292
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.67	-0.67	-0.63	-0.58	-0.57	-0.58	-0.57	-0.53	-0.49	-0.48
			Mz	-1.01	-1.00	-0.76	-0.52	-0.52	-0.52	-0.52	-0.27	-0.03	-0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.231	0.231	0.231	0.231	1.034	0.231	1.034	1.034	1.034	1.034
			Vy	-10.025	-10.025	-10.025	-10.025	-10.336	-10.025	-10.336	-10.336	-10.336	-10.336
			Vz	-1.832	-1.832	-1.820	-1.807	-1.769	-1.807	-1.769	-1.756	-1.744	-1.744
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.91	-0.91	-0.85	-0.79	-0.77	-0.79	-0.77	-0.71	-0.66	-0.65
			Mz	-1.36	-1.35	-1.03	-0.70	-0.71	-0.70	-0.71	-0.37	-0.04	-0.03
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.171	0.171	0.171	0.171	0.766	0.171	0.766	0.766	0.766	0.766
			Vy	-7.426	-7.426	-7.426	-7.426	-7.656	-7.426	-7.656	-7.656	-7.656	-7.656
			Vz	-1.357	-1.357	-1.348	-1.339	-1.310	-1.339	-1.310	-1.301	-1.292	-1.292
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.67	-0.67	-0.63	-0.58	-0.57	-0.58	-0.57	-0.53	-0.49	-0.48
			Mz	-1.01	-1.00	-0.76	-0.52	-0.52	-0.52	-0.52	-0.27	-0.03	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.231	0.231	0.231	0.231	1.034	0.231	1.034	1.034	1.034	1.034
			Vy	-10.025	-10.025	-10.025	-10.025	-10.336	-10.025	-10.336	-10.336	-10.336	-10.336
			Vz	-1.832	-1.832	-1.820	-1.807	-1.769	-1.807	-1.769	-1.756	-1.744	-1.744
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.91	-0.91	-0.85	-0.79	-0.77	-0.79	-0.77	-0.71	-0.66	-0.65
			Mz	-1.36	-1.35	-1.03	-0.70	-0.71	-0.70	-0.71	-0.37	-0.04	-0.03

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.312 m	0.525 m	0.525 m	0.738 m	0.952 m	0.952 m	0.997 m	1.135 m
N106/N85	Acer laminat	PP	N	-0.568	-0.568	-0.568	-0.205	-0.205	-0.205	-0.160	-0.160	-0.133

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.312 m	0.525 m	0.525 m	0.738 m	0.952 m	0.952 m	0.997 m	1.135 m
			Vy	1.319	1.319	1.319	-0.065	-0.065	-0.065	-0.042	-0.042	-0.059
			Vz	-1.043	-0.983	-0.922	-0.962	-0.902	-0.841	-0.808	-0.795	-0.820
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.07	-0.86	-0.65	-0.60	-0.40	-0.22	-0.20	-0.17	-0.05
			Mz	0.54	0.26	-0.02	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP	N	-0.767	-0.767	-0.767	-0.277	-0.277	-0.277	-0.216	-0.216	-0.180
			Vy	1.780	1.780	1.780	-0.088	-0.088	-0.088	-0.056	-0.056	-0.079
			Vz	-1.408	-1.327	-1.245	-1.299	-1.217	-1.136	-1.091	-1.073	-1.107
			Mt	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
			My	-1.45	-1.16	-0.88	-0.81	-0.54	-0.29	-0.27	-0.22	-0.07
			Mz	0.73	0.35	-0.03	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1	N	-0.568	-0.568	-0.568	-0.205	-0.205	-0.205	-0.160	-0.160	-0.133
			Vy	1.319	1.319	1.319	-0.065	-0.065	-0.065	-0.042	-0.042	-0.059
			Vz	-1.043	-0.983	-0.922	-0.962	-0.902	-0.841	-0.808	-0.795	-0.820
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.07	-0.86	-0.65	-0.60	-0.40	-0.22	-0.20	-0.17	-0.05
			Mz	0.54	0.26	-0.02	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.767	-0.767	-0.767	-0.277	-0.277	-0.277	-0.216	-0.216	-0.180
			Vy	1.780	1.780	1.780	-0.088	-0.088	-0.088	-0.056	-0.056	-0.079
			Vz	-1.408	-1.327	-1.245	-1.299	-1.217	-1.136	-1.091	-1.073	-1.107
			Mt	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
			My	-1.45	-1.16	-0.88	-0.81	-0.54	-0.29	-0.27	-0.22	-0.07
			Mz	0.73	0.35	-0.03	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·N1	N	-0.568	-0.568	-0.568	-0.205	-0.205	-0.205	-0.160	-0.160	-0.133
			Vy	1.319	1.319	1.319	-0.065	-0.065	-0.065	-0.042	-0.042	-0.059
			Vz	-1.043	-0.983	-0.922	-0.962	-0.902	-0.841	-0.808	-0.795	-0.820
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.07	-0.86	-0.65	-0.60	-0.40	-0.22	-0.20	-0.17	-0.05
			Mz	0.54	0.26	-0.02	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.767	-0.767	-0.767	-0.277	-0.277	-0.277	-0.216	-0.216	-0.180
			Vy	1.780	1.780	1.780	-0.088	-0.088	-0.088	-0.056	-0.056	-0.079
			Vz	-1.408	-1.327	-1.245	-1.299	-1.217	-1.136	-1.091	-1.073	-1.107
			Mt	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
			My	-1.45	-1.16	-0.88	-0.81	-0.54	-0.29	-0.27	-0.22	-0.07
			Mz	0.73	0.35	-0.03	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.568	-0.568	-0.568	-0.205	-0.205	-0.205	-0.160	-0.160	-0.133
			Vy	1.319	1.319	1.319	-0.065	-0.065	-0.065	-0.042	-0.042	-0.059
			Vz	-1.043	-0.983	-0.922	-0.962	-0.902	-0.841	-0.808	-0.795	-0.820
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.07	-0.86	-0.65	-0.60	-0.40	-0.22	-0.20	-0.17	-0.05
			Mz	0.54	0.26	-0.02	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.767	-0.767	-0.767	-0.277	-0.277	-0.277	-0.216	-0.216	-0.180
			Vy	1.780	1.780	1.780	-0.088	-0.088	-0.088	-0.056	-0.056	-0.079
			Vz	-1.408	-1.327	-1.245	-1.299	-1.217	-1.136	-1.091	-1.073	-1.107
			Mt	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
			My	-1.45	-1.16	-0.88	-0.81	-0.54	-0.29	-0.27	-0.22	-0.07
			Mz	0.73	0.35	-0.03	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.568	-0.568	-0.568	-0.205	-0.205	-0.205	-0.160	-0.160	-0.133
			Vy	1.319	1.319	1.319	-0.065	-0.065	-0.065	-0.042	-0.042	-0.059
			Vz	-1.043	-0.983	-0.922	-0.962	-0.902	-0.841	-0.808	-0.795	-0.820
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.07	-0.86	-0.65	-0.60	-0.40	-0.22	-0.20	-0.17	-0.05
			Mz	0.54	0.26	-0.02	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.767	-0.767	-0.767	-0.277	-0.277	-0.277	-0.216	-0.216	-0.180
			Vy	1.780	1.780	1.780	-0.088	-0.088	-0.088	-0.056	-0.056	-0.079
			Vz	-1.408	-1.327	-1.245	-1.299	-1.217	-1.136	-1.091	-1.073	-1.107
			Mt	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
			My	-1.45	-1.16	-0.88	-0.81	-0.54	-0.29	-0.27	-0.22	-0.07
			Mz	0.73	0.35	-0.03	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.01

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.231 m	0.397 m	0.397 m	0.562 m	0.727 m	0.727 m	0.956 m	0.956 m	1.070 m	1.184 m
N29/N28	Acer laminat	PP	N	-0.188	-0.184	-0.180	-0.312	-0.308	-0.304	-0.369	-0.363	-0.462	-0.460	-0.457
			Vy	-0.067	-0.067	-0.067	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.040	-0.040	-0.040
			Vz	-0.789	-0.742	-0.696	-0.677	-0.630	-0.583	-0.560	-0.495	-0.488	-0.455	-0.423
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	0.06	0.18	0.30	0.34	0.44	0.54	0.56	0.68	0.68	0.74	0.79
			Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP	N	-0.253	-0.248	-0.243	-0.421	-0.416	-0.411	-0.498	-0.491	-0.624	-0.620	-0.617
			Vy	-0.090	-0.090	-0.090	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.053	-0.053	-0.053
			Vz	-1.065	-1.002	-0.939	-0.913	-0.850	-0.787	-0.756	-0.669	-0.658	-0.615	-0.571
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
			My	0.07	0.25	0.41	0.45	0.60	0.74	0.75	0.91	0.92	0.99	1.06
			Mz	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02
		PP+1.5·V1	N	-0.188	-0.184	-0.180	-0.312	-0.308	-0.304	-0.369	-0.363	-0.462	-0.460	-0.457
			Vy	-0.067	-0.067	-0.067	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.040	-0.040	-0.040
			Vz	-0.789	-0.742	-0.696	-0.677	-0.630	-0.583	-0.560	-0.495	-0.488	-0.455	-0.423
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	0.06	0.18	0.30	0.34	0.44	0.54	0.56	0.68	0.68	0.74	0.79
			Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.253	-0.248	-0.243	-0.421	-0.416	-0.411	-0.498	-0.491	-0.624	-0.620	-0.617
			Vy	-0.090	-0.090	-0.090	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.053	-0.053	-0.053
			Vz	-1.065	-1.002	-0.939	-0.913	-0.850	-0.787	-0.756	-0.669	-0.658	-0.615	-0.571
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
			My	0.07	0.25	0.41	0.45	0.60	0.74	0.75	0.91	0.92	0.99	1.06
			Mz	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02
		PP+1.5·N1	N	-0.188	-0.184	-0.180	-0.312	-0.308	-0.304	-0.369	-0.363	-0.462	-0.460	-0.457
			Vy	-0.067	-0.067	-0.067	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.040	-0.040	-0.040
			Vz	-0.789	-0.742	-0.696	-0.677	-0.630	-0.583	-0.560	-0.495	-0.488	-0.455	-0.423
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	0.06	0.18	0.30	0.34	0.44	0.54	0.56	0.68	0.68	0.74	0.79
			Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.253	-0.248	-0.243	-0.421	-0.416	-0.411	-0.498	-0.491	-0.624	-0.620	-0.617
			Vy	-0.090	-0.090	-0.090	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.053	-0.053	-0.053
			Vz	-1.065	-1.002	-0.939	-0.913	-0.850	-0.787	-0.756	-0.669	-0.658	-0.615	-0.571
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
			My	0.07	0.25	0.41	0.45	0.60	0.74	0.75	0.91	0.92	0.99	1.06
			Mz	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.188	-0.184	-0.180	-0.312	-0.308	-0.304	-0.369	-0.363	-0.462	-0.460	-0.457
			Vy	-0.067	-0.067	-0.067	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.040	-0.040	-0.040
			Vz	-0.789	-0.742	-0.696	-0.677	-0.630	-0.583	-0.560	-0.495	-0.488	-0.455	-0.423
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	0.06	0.18	0.30	0.34	0.44	0.54	0.56	0.68	0.68	0.74	0.79
			Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.253	-0.248	-0.243	-0.421	-0.416	-0.411	-0.498	-0.491	-0.624	-0.620	-0.617
			Vy	-0.090	-0.090	-0.090	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.053	-0.053	-0.053
			Vz	-1.065	-1.002	-0.939	-0.913	-0.850	-0.787	-0.756	-0.669	-0.658	-0.615	-0.571
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
			My	0.07	0.25	0.41	0.45	0.60	0.74	0.75	0.91	0.92	0.99	1.06
			Mz	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.188	-0.184	-0.180	-0.312	-0.308	-0.304	-0.369	-0.363	-0.462	-0.460	-0.457
			Vy	-0.067	-0.067	-0.067	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.040	-0.040	-0.040
			Vz	-0.789	-0.742	-0.696	-0.677	-0.630	-0.583	-0.560	-0.495	-0.488	-0.455	-0.423
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	0.06	0.18	0.30	0.34	0.44	0.54	0.56	0.68	0.68	0.74	0.79
			Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.253	-0.248	-0.243	-0.421	-0.416	-0.411	-0.498	-0.491	-0.624	-0.620	-0.617
			Vy	-0.090	-0.090	-0.090	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.053	-0.053	-0.053
			Vz	-1.065	-1.002	-0.939	-0.913	-0.850	-0.787	-0.756	-0.669	-0.658	-0.615	-0.571
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
			My	0.07	0.25	0.41	0.45	0.60	0.74	0.75	0.91	0.92	0.99	1.06
			Mz	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.210 m	0.258 m	0.258 m	0.490 m	0.721 m	0.721 m	0.953 m	1.184 m
N28/N27	Acer laminat	PP	N	-0.658	-0.677	-0.676	-0.740	-0.735	-0.729	-1.010	-1.005	-1.000
			Vy	-0.023	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.060	-0.060	-0.060
			Vz	-2.748	-2.456	-2.442	-2.457	-2.392	-2.326	-2.331	-2.266	-2.200
			Mt	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	1.00	1.40	1.52	1.56	2.12	2.67	2.75	3.29	3.80
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.02
		1.35·PP	N	-0.889	-0.914	-0.912	-0.999	-0.992	-0.985	-1.364	-1.357	-1.350
			Vy	-0.031	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.081	-0.081	-0.081
			Vz	-3.710	-3.315	-3.297	-3.317	-3.229	-3.141	-3.147	-3.059	-2.971
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	1.36	1.89	2.05	2.10	2.86	3.60	3.72	4.44	5.13
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.03
		PP+1.5·V1	N	-0.658	-0.677	-0.676	-0.740	-0.735	-0.729	-1.010	-1.005	-1.000
			Vy	-0.023	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.060	-0.060	-0.060
			Vz	-2.748	-2.456	-2.442	-2.457	-2.392	-2.326	-2.331	-2.266	-2.200
			Mt	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	1.00	1.40	1.52	1.56	2.12	2.67	2.75	3.29	3.80
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.889	-0.914	-0.912	-0.999	-0.992	-0.985	-1.364	-1.357	-1.350
			Vy	-0.031	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.081	-0.081	-0.081
			Vz	-3.710	-3.315	-3.297	-3.317	-3.229	-3.141	-3.147	-3.059	-2.971
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	1.36	1.89	2.05	2.10	2.86	3.60	3.72	4.44	5.13
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.03
		PP+1.5·N1	N	-0.658	-0.677	-0.676	-0.740	-0.735	-0.729	-1.010	-1.005	-1.000
			Vy	-0.023	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.060	-0.060	-0.060
			Vz	-2.748	-2.456	-2.442	-2.457	-2.392	-2.326	-2.331	-2.266	-2.200
			Mt	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	1.00	1.40	1.52	1.56	2.12	2.67	2.75	3.29	3.80
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.889	-0.914	-0.912	-0.999	-0.992	-0.985	-1.364	-1.357	-1.350
			Vy	-0.031	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.081	-0.081	-0.081
			Vz	-3.710	-3.315	-3.297	-3.317	-3.229	-3.141	-3.147	-3.059	-2.971
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	1.36	1.89	2.05	2.10	2.86	3.60	3.72	4.44	5.13
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.03
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.658	-0.677	-0.676	-0.740	-0.735	-0.729	-1.010	-1.005	-1.000
			Vy	-0.023	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.060	-0.060	-0.060
			Vz	-2.748	-2.456	-2.442	-2.457	-2.392	-2.326	-2.331	-2.266	-2.200
			Mt	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	1.00	1.40	1.52	1.56	2.12	2.67	2.75	3.29	3.80
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.889	-0.914	-0.912	-0.999	-0.992	-0.985	-1.364	-1.357	-1.350
			Vy	-0.031	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.081	-0.081	-0.081
			Vz	-3.710	-3.315	-3.297	-3.317	-3.229	-3.141	-3.147	-3.059	-2.971
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	1.36	1.89	2.05	2.10	2.86	3.60	3.72	4.44	5.13
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.03
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.658	-0.677	-0.676	-0.740	-0.735	-0.729	-1.010	-1.005	-1.000
			Vy	-0.023	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.060	-0.060	-0.060
			Vz	-2.748	-2.456	-2.442	-2.457	-2.392	-2.326	-2.331	-2.266	-2.200
			Mt	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	1.00	1.40	1.52	1.56	2.12	2.67	2.75	3.29	3.80
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.889	-0.914	-0.912	-0.999	-0.992	-0.985	-1.364	-1.357	-1.350
			Vy	-0.031	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.081	-0.081	-0.081
			Vz	-3.710	-3.315	-3.297	-3.317	-3.229	-3.141	-3.147	-3.059	-2.971

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.210 m	0.258 m	0.258 m	0.490 m	0.721 m	0.721 m	0.953 m	1.184 m
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	1.36	1.89	2.05	2.10	2.86	3.60	3.72	4.44	5.13
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.03

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.223 m	0.379 m	0.379 m	0.536 m	0.692 m	0.692 m	0.815 m	0.938 m	0.938 m	1.061 m	1.184 m
N27/N26	Acer laminat	PP	N	-1.250	-1.247	-1.243	-1.345	-1.341	-1.338	-1.398	-1.396	-1.393	-1.502	-1.499	-1.497
			Vy	0.007	0.007	0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.017	-0.017	-0.017	-0.080	-0.080	-0.080
			Vz	-3.046	-3.002	-2.958	-2.887	-2.843	-2.798	-2.783	-2.749	-2.714	-2.783	-2.748	-2.714
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	4.22	4.70	5.16	5.27	5.72	6.16	6.21	6.55	6.89	6.94	7.28	7.62
			Mz	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
		1.35·PP	N	-1.688	-1.683	-1.678	-1.816	-1.811	-1.806	-1.888	-1.884	-1.880	-2.028	-2.024	-2.020
			Vy	0.010	0.010	0.010	-0.007	-0.007	-0.007	-0.023	-0.023	-0.023	-0.108	-0.108	-0.108
			Vz	-4.112	-4.052	-3.993	-3.897	-3.838	-3.778	-3.758	-3.711	-3.664	-3.757	-3.710	-3.663
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	5.70	6.34	6.97	7.11	7.72	8.32	8.38	8.84	9.30	9.37	9.83	10.28
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
		PP+1.5·V1	N	-1.250	-1.247	-1.243	-1.345	-1.341	-1.338	-1.398	-1.396	-1.393	-1.502	-1.499	-1.497
			Vy	0.007	0.007	0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.017	-0.017	-0.017	-0.080	-0.080	-0.080
			Vz	-3.046	-3.002	-2.958	-2.887	-2.843	-2.798	-2.783	-2.749	-2.714	-2.783	-2.748	-2.714
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	4.22	4.70	5.16	5.27	5.72	6.16	6.21	6.55	6.89	6.94	7.28	7.62
			Mz	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	-1.688	-1.683	-1.678	-1.816	-1.811	-1.806	-1.888	-1.884	-1.880	-2.028	-2.024	-2.020
			Vy	0.010	0.010	0.010	-0.007	-0.007	-0.007	-0.023	-0.023	-0.023	-0.108	-0.108	-0.108
			Vz	-4.112	-4.052	-3.993	-3.897	-3.838	-3.778	-3.758	-3.711	-3.664	-3.757	-3.710	-3.663
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	5.70	6.34	6.97	7.11	7.72	8.32	8.38	8.84	9.30	9.37	9.83	10.28
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
		PP+1.5·N1	N	-1.250	-1.247	-1.243	-1.345	-1.341	-1.338	-1.398	-1.396	-1.393	-1.502	-1.499	-1.497
			Vy	0.007	0.007	0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.017	-0.017	-0.017	-0.080	-0.080	-0.080
			Vz	-3.046	-3.002	-2.958	-2.887	-2.843	-2.798	-2.783	-2.749	-2.714	-2.783	-2.748	-2.714
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	4.22	4.70	5.16	5.27	5.72	6.16	6.21	6.55	6.89	6.94	7.28	7.62
			Mz	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	-1.688	-1.683	-1.678	-1.816	-1.811	-1.806	-1.888	-1.884	-1.880	-2.028	-2.024	-2.020
			Vy	0.010	0.010	0.010	-0.007	-0.007	-0.007	-0.023	-0.023	-0.023	-0.108	-0.108	-0.108
			Vz	-4.112	-4.052	-3.993	-3.897	-3.838	-3.778	-3.758	-3.711	-3.664	-3.757	-3.710	-3.663
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	5.70	6.34	6.97	7.11	7.72	8.32	8.38	8.84	9.30	9.37	9.83	10.28
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.250	-1.247	-1.243	-1.345	-1.341	-1.338	-1.398	-1.396	-1.393	-1.502	-1.499	-1.497
			Vy	0.007	0.007	0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.017	-0.017	-0.017	-0.080	-0.080	-0.080
			Vz	-3.046	-3.002	-2.958	-2.887	-2.843	-2.798	-2.783	-2.749	-2.714	-2.783	-2.748	-2.714
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	4.22	4.70	5.16	5.27	5.72	6.16	6.21	6.55	6.89	6.94	7.28	7.62
			Mz	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.688	-1.683	-1.678	-1.816	-1.811	-1.806	-1.888	-1.884	-1.880	-2.028	-2.024	-2.020
			Vy	0.010	0.010	0.010	-0.007	-0.007	-0.007	-0.023	-0.023	-0.023	-0.108	-0.108	-0.108
			Vz	-4.112	-4.052	-3.993	-3.897	-3.838	-3.778	-3.758	-3.711	-3.664	-3.757	-3.710	-3.663
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	5.70	6.34	6.97	7.11	7.72	8.32	8.38	8.84	9.30	9.37	9.83	10.28
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.250	-1.247	-1.243	-1.345	-1.341	-1.338	-1.398	-1.396	-1.393	-1.502	-1.499	-1.497
			Vy	0.007	0.007	0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.017	-0.017	-0.017	-0.080	-0.080	-0.080
			Vz	-3.046	-3.002	-2.958	-2.887	-2.843	-2.798	-2.783	-2.749	-2.714	-2.783	-2.748	-2.714
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	4.22	4.70	5.16	5.27	5.72	6.16	6.21	6.55	6.89	6.94	7.28	7.62
			Mz	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.688	-1.683	-1.678	-1.816	-1.811	-1.806	-1.888	-1.884	-1.880	-2.028	-2.024	-2.020
			Vy	0.010	0.010	0.010	-0.007	-0.007	-0.007	-0.023	-0.023	-0.023	-0.108	-0.108	-0.108
			Vz	-4.112	-4.052	-3.993	-3.897	-3.838	-3.778	-3.758	-3.711	-3.664	-3.757	-3.710	-3.663
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.223 m	0.379 m	0.379 m	0.536 m	0.692 m	0.692 m	0.815 m	0.938 m	0.938 m	1.061 m	1.184 m
			My	5.70	6.34	6.97	7.11	7.72	8.32	8.38	8.84	9.30	9.37	9.83	10.28
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.194 m	0.322 m	0.322 m	0.450 m	0.578 m	0.578 m	0.729 m	0.881 m	0.881 m	1.032 m	1.184 m
N26/N25	Acer laminat	PP	N	-1.613	-1.610	-1.607	-1.632	-1.629	-1.626	-1.655	-1.652	-1.648	-1.729	-1.725	-1.722
			Vy	0.018	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.005	-0.057	-0.057	-0.057
			Vz	-2.335	-2.299	-2.263	-2.182	-2.146	-2.110	-2.038	-1.995	-1.952	-1.965	-1.923	-1.880
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	8.00	8.30	8.59	8.64	8.91	9.19	9.22	9.53	9.83	9.89	10.19	10.48
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP	N	-2.177	-2.173	-2.170	-2.203	-2.200	-2.196	-2.234	-2.230	-2.225	-2.334	-2.329	-2.324
			Vy	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.077	-0.077	-0.077
			Vz	-3.153	-3.104	-3.055	-2.946	-2.897	-2.848	-2.751	-2.693	-2.635	-2.653	-2.595	-2.538
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	10.80	11.20	11.59	11.66	12.03	12.40	12.45	12.86	13.27	13.36	13.75	14.14
			Mz	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.02
		PP+1.5·V1	N	-1.613	-1.610	-1.607	-1.632	-1.629	-1.626	-1.655	-1.652	-1.648	-1.729	-1.725	-1.722
			Vy	0.018	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.005	-0.057	-0.057	-0.057
			Vz	-2.335	-2.299	-2.263	-2.182	-2.146	-2.110	-2.038	-1.995	-1.952	-1.965	-1.923	-1.880
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	8.00	8.30	8.59	8.64	8.91	9.19	9.22	9.53	9.83	9.89	10.19	10.48
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.177	-2.173	-2.170	-2.203	-2.200	-2.196	-2.234	-2.230	-2.225	-2.334	-2.329	-2.324
			Vy	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.077	-0.077	-0.077
			Vz	-3.153	-3.104	-3.055	-2.946	-2.897	-2.848	-2.751	-2.693	-2.635	-2.653	-2.595	-2.538
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	10.80	11.20	11.59	11.66	12.03	12.40	12.45	12.86	13.27	13.36	13.75	14.14
			Mz	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.02
		PP+1.5·N1	N	-1.613	-1.610	-1.607	-1.632	-1.629	-1.626	-1.655	-1.652	-1.648	-1.729	-1.725	-1.722
			Vy	0.018	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.005	-0.057	-0.057	-0.057
			Vz	-2.335	-2.299	-2.263	-2.182	-2.146	-2.110	-2.038	-1.995	-1.952	-1.965	-1.923	-1.880
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	8.00	8.30	8.59	8.64	8.91	9.19	9.22	9.53	9.83	9.89	10.19	10.48
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.177	-2.173	-2.170	-2.203	-2.200	-2.196	-2.234	-2.230	-2.225	-2.334	-2.329	-2.324
			Vy	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.077	-0.077	-0.077
			Vz	-3.153	-3.104	-3.055	-2.946	-2.897	-2.848	-2.751	-2.693	-2.635	-2.653	-2.595	-2.538
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	10.80	11.20	11.59	11.66	12.03	12.40	12.45	12.86	13.27	13.36	13.75	14.14
			Mz	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.613	-1.610	-1.607	-1.632	-1.629	-1.626	-1.655	-1.652	-1.648	-1.729	-1.725	-1.722
			Vy	0.018	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.005	-0.057	-0.057	-0.057
			Vz	-2.335	-2.299	-2.263	-2.182	-2.146	-2.110	-2.038	-1.995	-1.952	-1.965	-1.923	-1.880
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	8.00	8.30	8.59	8.64	8.91	9.19	9.22	9.53	9.83	9.89	10.19	10.48
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.177	-2.173	-2.170	-2.203	-2.200	-2.196	-2.234	-2.230	-2.225	-2.334	-2.329	-2.324
			Vy	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.077	-0.077	-0.077
			Vz	-3.153	-3.104	-3.055	-2.946	-2.897	-2.848	-2.751	-2.693	-2.635	-2.653	-2.595	-2.538
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	10.80	11.20	11.59	11.66	12.03	12.40	12.45	12.86	13.27	13.36	13.75	14.14
			Mz	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.613	-1.610	-1.607	-1.632	-1.629	-1.626	-1.655	-1.652	-1.648	-1.729	-1.725	-1.722
			Vy	0.018	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.005	-0.057	-0.057	-0.057
			Vz	-2.335	-2.299	-2.263	-2.182	-2.146	-2.110	-2.038	-1.995	-1.952	-1.965	-1.923	-1.880
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	8.00	8.30	8.59	8.64	8.91	9.19	9.22	9.53	9.83	9.89	10.19	10.48
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.177	-2.173	-2.170	-2.203	-2.200	-2.196	-2.234	-2.230	-2.225	-2.334	-2.329	-2.324
			Vy	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.077	-0.077	-0.077
			Vz	-3.153	-3.104	-3.055	-2.946	-2.897	-2.848	-2.751	-2.693	-2.635	-2.653	-2.595	-2.538
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	10.80	11.20	11.59	11.66	12.03	12.40	12.45	12.86	13.27	13.36	13.75	14.14

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.194 m	0.322 m	0.322 m	0.450 m	0.578 m	0.578 m	0.729 m	0.881 m	0.881 m	1.032 m	1.184 m
			Mz	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.208 m	0.256 m	0.256 m	0.488 m	0.720 m	0.720 m	0.952 m	1.184 m			
N25/N24	Acer laminat	PP	N	-1.770	-1.753	-1.751	-1.744	-1.739	-1.734	-1.780	-1.775	-1.770			
			Vy	0.031	0.023	0.023	0.009	0.009	0.009	-0.034	-0.034	-0.034			
			Vz	-0.858	-0.744	-0.731	-0.704	-0.638	-0.573	-0.541	-0.475	-0.410			
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			My	10.69	10.81	10.84	10.85	11.01	11.15	11.17	11.29	11.39			
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01			
		1.35·PP	N	-2.389	-2.366	-2.364	-2.355	-2.348	-2.341	-2.403	-2.396	-2.389			
			Vy	0.042	0.031	0.031	0.013	0.013	0.013	-0.046	-0.046	-0.046			
			Vz	-1.158	-1.004	-0.986	-0.950	-0.862	-0.773	-0.730	-0.642	-0.553			
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00			
			My	14.43	14.59	14.64	14.65	14.86	15.05	15.08	15.24	15.38			
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01			
		PP+1.5·V1	N	-1.770	-1.753	-1.751	-1.744	-1.739	-1.734	-1.780	-1.775	-1.770			
			Vy	0.031	0.023	0.023	0.009	0.009	0.009	-0.034	-0.034	-0.034			
			Vz	-0.858	-0.744	-0.731	-0.704	-0.638	-0.573	-0.541	-0.475	-0.410			
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			My	10.69	10.81	10.84	10.85	11.01	11.15	11.17	11.29	11.39			
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01			
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.389	-2.366	-2.364	-2.355	-2.348	-2.341	-2.403	-2.396	-2.389			
			Vy	0.042	0.031	0.031	0.013	0.013	0.013	-0.046	-0.046	-0.046			
			Vz	-1.158	-1.004	-0.986	-0.950	-0.862	-0.773	-0.730	-0.642	-0.553			
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00			
			My	14.43	14.59	14.64	14.65	14.86	15.05	15.08	15.24	15.38			
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01			
		PP+1.5·N1	N	-1.770	-1.753	-1.751	-1.744	-1.739	-1.734	-1.780	-1.775	-1.770			
			Vy	0.031	0.023	0.023	0.009	0.009	0.009	-0.034	-0.034	-0.034			
			Vz	-0.858	-0.744	-0.731	-0.704	-0.638	-0.573	-0.541	-0.475	-0.410			
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			My	10.69	10.81	10.84	10.85	11.01	11.15	11.17	11.29	11.39			
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01			
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.389	-2.366	-2.364	-2.355	-2.348	-2.341	-2.403	-2.396	-2.389			
			Vy	0.042	0.031	0.031	0.013	0.013	0.013	-0.046	-0.046	-0.046			
			Vz	-1.158	-1.004	-0.986	-0.950	-0.862	-0.773	-0.730	-0.642	-0.553			
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00			
			My	14.43	14.59	14.64	14.65	14.86	15.05	15.08	15.24	15.38			
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01			
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.770	-1.753	-1.751	-1.744	-1.739	-1.734	-1.780	-1.775	-1.770			
			Vy	0.031	0.023	0.023	0.009	0.009	0.009	-0.034	-0.034	-0.034			
			Vz	-0.858	-0.744	-0.731	-0.704	-0.638	-0.573	-0.541	-0.475	-0.410			
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			My	10.69	10.81	10.84	10.85	11.01	11.15	11.17	11.29	11.39			
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01			
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.389	-2.366	-2.364	-2.355	-2.348	-2.341	-2.403	-2.396	-2.389			
			Vy	0.042	0.031	0.031	0.013	0.013	0.013	-0.046	-0.046	-0.046			
			Vz	-1.158	-1.004	-0.986	-0.950	-0.862	-0.773	-0.730	-0.642	-0.553			
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00			
			My	14.43	14.59	14.64	14.65	14.86	15.05	15.08	15.24	15.38			
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01			
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.770	-1.753	-1.751	-1.744	-1.739	-1.734	-1.780	-1.775	-1.770			
			Vy	0.031	0.023	0.023	0.009	0.009	0.009	-0.034	-0.034	-0.034			
			Vz	-0.858	-0.744	-0.731	-0.704	-0.638	-0.573	-0.541	-0.475	-0.410			
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			My	10.69	10.81	10.84	10.85	11.01	11.15	11.17	11.29	11.39			
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01			

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.208 m	0.256 m	0.256 m	0.488 m	0.720 m	0.720 m	0.952 m	1.184 m
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.389	-2.366	-2.364	-2.355	-2.348	-2.341	-2.403	-2.396	-2.389
			Vy	0.042	0.031	0.031	0.013	0.013	0.013	-0.046	-0.046	-0.046
			Vz	-1.158	-1.004	-0.986	-0.950	-0.862	-0.773	-0.730	-0.642	-0.553
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	14.43	14.59	14.64	14.65	14.86	15.05	15.08	15.24	15.38
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.479 m	0.714 m	0.714 m	0.949 m	1.184 m
N24/N38	Acer laminat	PP	N	-1.769	-1.746	-1.745	-1.721	-1.716	-1.710	-1.700	-1.695	-1.689
			Vy	0.045	0.031	0.031	0.012	0.012	0.012	-0.026	-0.026	-0.026
			Vz	0.942	0.905	0.917	0.976	1.043	1.109	1.159	1.226	1.292
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	11.36	11.23	11.19	11.17	10.94	10.68	10.63	10.35	10.06
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		1.35·PP	N	-2.389	-2.358	-2.356	-2.323	-2.316	-2.309	-2.295	-2.288	-2.281
			Vy	0.060	0.042	0.042	0.016	0.016	0.016	-0.035	-0.035	-0.035
			Vz	1.272	1.221	1.239	1.318	1.408	1.497	1.565	1.655	1.744
			Mt	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	15.33	15.16	15.10	15.09	14.76	14.42	14.35	13.98	13.58
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		PP+1.5·V1	N	-1.769	-1.746	-1.745	-1.721	-1.716	-1.710	-1.700	-1.695	-1.689
			Vy	0.045	0.031	0.031	0.012	0.012	0.012	-0.026	-0.026	-0.026
			Vz	0.942	0.905	0.917	0.976	1.043	1.109	1.159	1.226	1.292
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	11.36	11.23	11.19	11.17	10.94	10.68	10.63	10.35	10.06
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.389	-2.358	-2.356	-2.323	-2.316	-2.309	-2.295	-2.288	-2.281
			Vy	0.060	0.042	0.042	0.016	0.016	0.016	-0.035	-0.035	-0.035
			Vz	1.272	1.221	1.239	1.318	1.408	1.497	1.565	1.655	1.744
			Mt	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	15.33	15.16	15.10	15.09	14.76	14.42	14.35	13.98	13.58
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		PP+1.5·N1	N	-1.769	-1.746	-1.745	-1.721	-1.716	-1.710	-1.700	-1.695	-1.689
			Vy	0.045	0.031	0.031	0.012	0.012	0.012	-0.026	-0.026	-0.026
			Vz	0.942	0.905	0.917	0.976	1.043	1.109	1.159	1.226	1.292
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	11.36	11.23	11.19	11.17	10.94	10.68	10.63	10.35	10.06
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.389	-2.358	-2.356	-2.323	-2.316	-2.309	-2.295	-2.288	-2.281
			Vy	0.060	0.042	0.042	0.016	0.016	0.016	-0.035	-0.035	-0.035
			Vz	1.272	1.221	1.239	1.318	1.408	1.497	1.565	1.655	1.744
			Mt	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	15.33	15.16	15.10	15.09	14.76	14.42	14.35	13.98	13.58
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.769	-1.746	-1.745	-1.721	-1.716	-1.710	-1.700	-1.695	-1.689
			Vy	0.045	0.031	0.031	0.012	0.012	0.012	-0.026	-0.026	-0.026
			Vz	0.942	0.905	0.917	0.976	1.043	1.109	1.159	1.226	1.292
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	11.36	11.23	11.19	11.17	10.94	10.68	10.63	10.35	10.06
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.389	-2.358	-2.356	-2.323	-2.316	-2.309	-2.295	-2.288	-2.281
			Vy	0.060	0.042	0.042	0.016	0.016	0.016	-0.035	-0.035	-0.035
			Vz	1.272	1.221	1.239	1.318	1.408	1.497	1.565	1.655	1.744
			Mt	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	15.33	15.16	15.10	15.09	14.76	14.42	14.35	13.98	13.58

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.479 m	0.714 m	0.714 m	0.949 m	1.184 m
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.769	-1.746	-1.745	-1.721	-1.716	-1.710	-1.700	-1.695	-1.689
			Vy	0.045	0.031	0.031	0.012	0.012	0.012	-0.026	-0.026	-0.026
			Vz	0.942	0.905	0.917	0.976	1.043	1.109	1.159	1.226	1.292
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	11.36	11.23	11.19	11.17	10.94	10.68	10.63	10.35	10.06
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.389	-2.358	-2.356	-2.323	-2.316	-2.309	-2.295	-2.288	-2.281
			Vy	0.060	0.042	0.042	0.016	0.016	0.016	-0.035	-0.035	-0.035
			Vz	1.272	1.221	1.239	1.318	1.408	1.497	1.565	1.655	1.744
			Mt	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	15.33	15.16	15.10	15.09	14.76	14.42	14.35	13.98	13.58
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.193 m	0.236 m	0.236 m	0.473 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
N38/N37	Acer laminat	PP	N	-1.637	-1.609	-1.608	-1.563	-1.558	-1.553	-1.471	-1.465	-1.460
			Vy	0.064	0.043	0.043	0.017	0.017	0.017	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	2.457	2.305	2.317	2.381	2.448	2.515	2.569	2.636	2.703
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02
			My	9.78	9.46	9.36	9.33	8.76	8.17	8.05	7.44	6.80
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-2.211	-2.172	-2.171	-2.111	-2.103	-2.096	-1.986	-1.978	-1.971
			Vy	0.086	0.058	0.058	0.023	0.023	0.023	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	3.316	3.112	3.128	3.215	3.305	3.395	3.468	3.559	3.649
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	13.20	12.77	12.64	12.60	11.82	11.03	10.87	10.04	9.19
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-1.637	-1.609	-1.608	-1.563	-1.558	-1.553	-1.471	-1.465	-1.460
			Vy	0.064	0.043	0.043	0.017	0.017	0.017	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	2.457	2.305	2.317	2.381	2.448	2.515	2.569	2.636	2.703
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02
			My	9.78	9.46	9.36	9.33	8.76	8.17	8.05	7.44	6.80
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.211	-2.172	-2.171	-2.111	-2.103	-2.096	-1.986	-1.978	-1.971
			Vy	0.086	0.058	0.058	0.023	0.023	0.023	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	3.316	3.112	3.128	3.215	3.305	3.395	3.468	3.559	3.649
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	13.20	12.77	12.64	12.60	11.82	11.03	10.87	10.04	9.19
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-1.637	-1.609	-1.608	-1.563	-1.558	-1.553	-1.471	-1.465	-1.460
			Vy	0.064	0.043	0.043	0.017	0.017	0.017	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	2.457	2.305	2.317	2.381	2.448	2.515	2.569	2.636	2.703
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02
			My	9.78	9.46	9.36	9.33	8.76	8.17	8.05	7.44	6.80
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.211	-2.172	-2.171	-2.111	-2.103	-2.096	-1.986	-1.978	-1.971
			Vy	0.086	0.058	0.058	0.023	0.023	0.023	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	3.316	3.112	3.128	3.215	3.305	3.395	3.468	3.559	3.649
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	13.20	12.77	12.64	12.60	11.82	11.03	10.87	10.04	9.19
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.637	-1.609	-1.608	-1.563	-1.558	-1.553	-1.471	-1.465	-1.460
			Vy	0.064	0.043	0.043	0.017	0.017	0.017	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	2.457	2.305	2.317	2.381	2.448	2.515	2.569	2.636	2.703
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.193 m	0.236 m	0.236 m	0.473 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
			My	9.78	9.46	9.36	9.33	8.76	8.17	8.05	7.44	6.80
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.211	-2.172	-2.171	-2.111	-2.103	-2.096	-1.986	-1.978	-1.971
			Vy	0.086	0.058	0.058	0.023	0.023	0.023	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	3.316	3.112	3.128	3.215	3.305	3.395	3.468	3.559	3.649
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	13.20	12.77	12.64	12.60	11.82	11.03	10.87	10.04	9.19
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.637	-1.609	-1.608	-1.563	-1.558	-1.553	-1.471	-1.465	-1.460
			Vy	0.064	0.043	0.043	0.017	0.017	0.017	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	2.457	2.305	2.317	2.381	2.448	2.515	2.569	2.636	2.703
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02
			My	9.78	9.46	9.36	9.33	8.76	8.17	8.05	7.44	6.80
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.211	-2.172	-2.171	-2.111	-2.103	-2.096	-1.986	-1.978	-1.971
			Vy	0.086	0.058	0.058	0.023	0.023	0.023	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	3.316	3.112	3.128	3.215	3.305	3.395	3.468	3.559	3.649
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	13.20	12.77	12.64	12.60	11.82	11.03	10.87	10.04	9.19
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.194 m	0.236 m	0.236 m	0.473 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
N37/N36	Acer laminat	PP	N	-1.343	-1.306	-1.305	-1.233	-1.228	-1.222	-1.039	-1.033	-1.028
			Vy	0.097	0.063	0.063	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000
			Vz	3.011	2.835	2.847	2.828	2.895	2.962	3.103	3.170	3.237
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	6.37	5.98	5.86	5.80	5.12	4.43	4.26	3.52	2.76
			Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP	N	-1.813	-1.763	-1.762	-1.665	-1.657	-1.650	-1.402	-1.395	-1.388
			Vy	0.130	0.086	0.086	0.033	0.033	0.033	0.000	0.000	0.000
			Vz	4.065	3.827	3.843	3.818	3.908	3.999	4.190	4.280	4.370
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	8.60	8.07	7.91	7.83	6.92	5.98	5.76	4.75	3.73
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1	N	-1.343	-1.306	-1.305	-1.233	-1.228	-1.222	-1.039	-1.033	-1.028
			Vy	0.097	0.063	0.063	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000
			Vz	3.011	2.835	2.847	2.828	2.895	2.962	3.103	3.170	3.237
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	6.37	5.98	5.86	5.80	5.12	4.43	4.26	3.52	2.76
			Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-1.813	-1.763	-1.762	-1.665	-1.657	-1.650	-1.402	-1.395	-1.388
			Vy	0.130	0.086	0.086	0.033	0.033	0.033	0.000	0.000	0.000
			Vz	4.065	3.827	3.843	3.818	3.908	3.999	4.190	4.280	4.370
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	8.60	8.07	7.91	7.83	6.92	5.98	5.76	4.75	3.73
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+1.5·N1	N	-1.343	-1.306	-1.305	-1.233	-1.228	-1.222	-1.039	-1.033	-1.028
			Vy	0.097	0.063	0.063	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000
			Vz	3.011	2.835	2.847	2.828	2.895	2.962	3.103	3.170	3.237
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	6.37	5.98	5.86	5.80	5.12	4.43	4.26	3.52	2.76
			Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-1.813	-1.763	-1.762	-1.665	-1.657	-1.650	-1.402	-1.395	-1.388
			Vy	0.130	0.086	0.086	0.033	0.033	0.033	0.000	0.000	0.000
			Vz	4.065	3.827	3.843	3.818	3.908	3.999	4.190	4.280	4.370

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.194 m	0.236 m	0.236 m	0.473 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	8.60	8.07	7.91	7.83	6.92	5.98	5.76	4.75	3.73
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.343	-1.306	-1.305	-1.233	-1.228	-1.222	-1.039	-1.033	-1.028
			Vy	0.097	0.063	0.063	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000
			Vz	3.011	2.835	2.847	2.828	2.895	2.962	3.103	3.170	3.237
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	6.37	5.98	5.86	5.80	5.12	4.43	4.26	3.52	2.76
			Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.813	-1.763	-1.762	-1.665	-1.657	-1.650	-1.402	-1.395	-1.388
			Vy	0.130	0.086	0.086	0.033	0.033	0.033	0.000	0.000	0.000
			Vz	4.065	3.827	3.843	3.818	3.908	3.999	4.190	4.280	4.370
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	8.60	8.07	7.91	7.83	6.92	5.98	5.76	4.75	3.73
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.343	-1.306	-1.305	-1.233	-1.228	-1.222	-1.039	-1.033	-1.028
			Vy	0.097	0.063	0.063	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000
			Vz	3.011	2.835	2.847	2.828	2.895	2.962	3.103	3.170	3.237
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	6.37	5.98	5.86	5.80	5.12	4.43	4.26	3.52	2.76
			Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.813	-1.763	-1.762	-1.665	-1.657	-1.650	-1.402	-1.395	-1.388
			Vy	0.130	0.086	0.086	0.033	0.033	0.033	0.000	0.000	0.000
			Vz	4.065	3.827	3.843	3.818	3.908	3.999	4.190	4.280	4.370
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	8.60	8.07	7.91	7.83	6.92	5.98	5.76	4.75	3.73
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.220 m	0.375 m	0.375 m	0.529 m	0.683 m	0.683 m	0.808 m	0.934 m	0.934 m	1.059 m	1.184 m
N36/N23	Acer laminat	PP	N	-0.826	-0.823	-0.819	-0.621	-0.617	-0.614	-0.530	-0.528	-0.525	-0.422	-0.419	-0.416
			Vy	0.089	0.089	0.089	0.013	0.013	0.013	0.010	0.010	0.010	0.044	0.044	0.044
			Vz	1.833	1.876	1.920	1.922	1.966	2.009	2.055	2.090	2.125	2.214	2.249	2.284
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
			My	2.34	2.05	1.76	1.70	1.40	1.09	1.05	0.79	0.53	0.48	0.20	-0.09
			Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP	N	-1.115	-1.110	-1.106	-0.838	-0.833	-0.829	-0.716	-0.712	-0.708	-0.569	-0.565	-0.562
			Vy	0.120	0.120	0.120	0.018	0.018	0.018	0.013	0.013	0.013	0.060	0.060	0.060
			Vz	2.474	2.533	2.592	2.595	2.654	2.712	2.774	2.822	2.869	2.988	3.036	3.084
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	3.15	2.77	2.37	2.29	1.88	1.47	1.42	1.07	0.71	0.64	0.27	-0.12
			Mz	0.03	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03
		PP+1.5·V1	N	-0.826	-0.823	-0.819	-0.621	-0.617	-0.614	-0.530	-0.528	-0.525	-0.422	-0.419	-0.416
			Vy	0.089	0.089	0.089	0.013	0.013	0.013	0.010	0.010	0.010	0.044	0.044	0.044
			Vz	1.833	1.876	1.920	1.922	1.966	2.009	2.055	2.090	2.125	2.214	2.249	2.284
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
			My	2.34	2.05	1.76	1.70	1.40	1.09	1.05	0.79	0.53	0.48	0.20	-0.09
			Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	-1.115	-1.110	-1.106	-0.838	-0.833	-0.829	-0.716	-0.712	-0.708	-0.569	-0.565	-0.562
			Vy	0.120	0.120	0.120	0.018	0.018	0.018	0.013	0.013	0.013	0.060	0.060	0.060
			Vz	2.474	2.533	2.592	2.595	2.654	2.712	2.774	2.822	2.869	2.988	3.036	3.084
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	3.15	2.77	2.37	2.29	1.88	1.47	1.42	1.07	0.71	0.64	0.27	-0.12
			Mz	0.03	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03
		PP+1.5·N1	N	-0.826	-0.823	-0.819	-0.621	-0.617	-0.614	-0.530	-0.528	-0.525	-0.422	-0.419	-0.416
			Vy	0.089	0.089	0.089	0.013	0.013	0.013	0.010	0.010	0.010	0.044	0.044	0.044
			Vz	1.833	1.876	1.920	1.922	1.966	2.009	2.055	2.090	2.125	2.214	2.249	2.284
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
			My	2.34	2.05	1.76	1.70	1.40	1.09	1.05	0.79	0.53	0.48	0.20	-0.09
			Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.220 m	0.375 m	0.375 m	0.529 m	0.683 m	0.683 m	0.808 m	0.934 m	0.934 m	1.059 m	1.184 m
		1.35·PP+1.5·N1	N	-1.115	-1.110	-1.106	-0.838	-0.833	-0.829	-0.716	-0.712	-0.708	-0.569	-0.565	-0.562
			Vy	0.120	0.120	0.120	0.018	0.018	0.018	0.013	0.013	0.013	0.060	0.060	0.060
			Vz	2.474	2.533	2.592	2.595	2.654	2.712	2.774	2.822	2.869	2.988	3.036	3.084
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	3.15	2.77	2.37	2.29	1.88	1.47	1.42	1.07	0.71	0.64	0.27	-0.12
			Mz	0.03	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.826	-0.823	-0.819	-0.621	-0.617	-0.614	-0.530	-0.528	-0.525	-0.422	-0.419	-0.416
			Vy	0.089	0.089	0.089	0.013	0.013	0.013	0.010	0.010	0.010	0.044	0.044	0.044
			Vz	1.833	1.876	1.920	1.922	1.966	2.009	2.055	2.090	2.125	2.214	2.249	2.284
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
			My	2.34	2.05	1.76	1.70	1.40	1.09	1.05	0.79	0.53	0.48	0.20	-0.09
			Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.115	-1.110	-1.106	-0.838	-0.833	-0.829	-0.716	-0.712	-0.708	-0.569	-0.565	-0.562
			Vy	0.120	0.120	0.120	0.018	0.018	0.018	0.013	0.013	0.013	0.060	0.060	0.060
			Vz	2.474	2.533	2.592	2.595	2.654	2.712	2.774	2.822	2.869	2.988	3.036	3.084
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	3.15	2.77	2.37	2.29	1.88	1.47	1.42	1.07	0.71	0.64	0.27	-0.12
			Mz	0.03	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.826	-0.823	-0.819	-0.621	-0.617	-0.614	-0.530	-0.528	-0.525	-0.422	-0.419	-0.416
			Vy	0.089	0.089	0.089	0.013	0.013	0.013	0.010	0.010	0.010	0.044	0.044	0.044
			Vz	1.833	1.876	1.920	1.922	1.966	2.009	2.055	2.090	2.125	2.214	2.249	2.284
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
			My	2.34	2.05	1.76	1.70	1.40	1.09	1.05	0.79	0.53	0.48	0.20	-0.09
			Mz	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.115	-1.110	-1.106	-0.838	-0.833	-0.829	-0.716	-0.712	-0.708	-0.569	-0.565	-0.562
			Vy	0.120	0.120	0.120	0.018	0.018	0.018	0.013	0.013	0.013	0.060	0.060	0.060
			Vz	2.474	2.533	2.592	2.595	2.654	2.712	2.774	2.822	2.869	2.988	3.036	3.084
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	3.15	2.77	2.37	2.29	1.88	1.47	1.42	1.07	0.71	0.64	0.27	-0.12
			Mz	0.03	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.480 m	0.714 m	0.714 m	0.949 m	1.184 m
N23/N9	Acer laminat	PP	N	-0.349	-0.331	-0.330	-0.303	-0.297	-0.292	-0.188	-0.183	-0.177
			Vy	0.034	0.016	0.016	-0.008	-0.008	-0.008	0.049	0.049	0.049
			Vz	-0.430	-0.333	-0.320	-0.278	-0.212	-0.146	-0.139	-0.072	-0.006
			Mt	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.23	-0.18	-0.16	-0.15	-0.10	-0.05	-0.05	-0.02	-0.01
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01
		1.35·PP	N	-0.471	-0.446	-0.445	-0.409	-0.401	-0.394	-0.254	-0.246	-0.239
			Vy	0.046	0.022	0.022	-0.011	-0.011	-0.011	0.066	0.066	0.066
			Vz	-0.580	-0.449	-0.432	-0.376	-0.286	-0.197	-0.187	-0.097	-0.008
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	-0.31	-0.24	-0.22	-0.21	-0.13	-0.07	-0.06	-0.03	-0.02
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.02
		PP+1.5·V1	N	-0.349	-0.331	-0.330	-0.303	-0.297	-0.292	-0.188	-0.183	-0.177
			Vy	0.034	0.016	0.016	-0.008	-0.008	-0.008	0.049	0.049	0.049
			Vz	-0.430	-0.333	-0.320	-0.278	-0.212	-0.146	-0.139	-0.072	-0.006
			Mt	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.23	-0.18	-0.16	-0.15	-0.10	-0.05	-0.05	-0.02	-0.01
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.471	-0.446	-0.445	-0.409	-0.401	-0.394	-0.254	-0.246	-0.239
			Vy	0.046	0.022	0.022	-0.011	-0.011	-0.011	0.066	0.066	0.066
			Vz	-0.580	-0.449	-0.432	-0.376	-0.286	-0.197	-0.187	-0.097	-0.008
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	-0.31	-0.24	-0.22	-0.21	-0.13	-0.07	-0.06	-0.03	-0.02
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.02
		PP+1.5·N1	N	-0.349	-0.331	-0.330	-0.303	-0.297	-0.292	-0.188	-0.183	-0.177
			Vy	0.034	0.016	0.016	-0.008	-0.008	-0.008	0.049	0.049	0.049

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.480 m	0.714 m	0.714 m	0.949 m	1.184 m
			Vz	-0.430	-0.333	-0.320	-0.278	-0.212	-0.146	-0.139	-0.072	-0.006
			Mt	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.23	-0.18	-0.16	-0.15	-0.10	-0.05	-0.05	-0.02	-0.01
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.471	-0.446	-0.445	-0.409	-0.401	-0.394	-0.254	-0.246	-0.239
			Vy	0.046	0.022	0.022	-0.011	-0.011	-0.011	0.066	0.066	0.066
			Vz	-0.580	-0.449	-0.432	-0.376	-0.286	-0.197	-0.187	-0.097	-0.008
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	-0.31	-0.24	-0.22	-0.21	-0.13	-0.07	-0.06	-0.03	-0.02
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.349	-0.331	-0.330	-0.303	-0.297	-0.292	-0.188	-0.183	-0.177
			Vy	0.034	0.016	0.016	-0.008	-0.008	-0.008	0.049	0.049	0.049
			Vz	-0.430	-0.333	-0.320	-0.278	-0.212	-0.146	-0.139	-0.072	-0.006
			Mt	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.23	-0.18	-0.16	-0.15	-0.10	-0.05	-0.05	-0.02	-0.01
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.471	-0.446	-0.445	-0.409	-0.401	-0.394	-0.254	-0.246	-0.239
			Vy	0.046	0.022	0.022	-0.011	-0.011	-0.011	0.066	0.066	0.066
			Vz	-0.580	-0.449	-0.432	-0.376	-0.286	-0.197	-0.187	-0.097	-0.008
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	-0.31	-0.24	-0.22	-0.21	-0.13	-0.07	-0.06	-0.03	-0.02
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.349	-0.331	-0.330	-0.303	-0.297	-0.292	-0.188	-0.183	-0.177
			Vy	0.034	0.016	0.016	-0.008	-0.008	-0.008	0.049	0.049	0.049
			Vz	-0.430	-0.333	-0.320	-0.278	-0.212	-0.146	-0.139	-0.072	-0.006
			Mt	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.23	-0.18	-0.16	-0.15	-0.10	-0.05	-0.05	-0.02	-0.01
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.471	-0.446	-0.445	-0.409	-0.401	-0.394	-0.254	-0.246	-0.239
			Vy	0.046	0.022	0.022	-0.011	-0.011	-0.011	0.066	0.066	0.066
			Vz	-0.580	-0.449	-0.432	-0.376	-0.286	-0.197	-0.187	-0.097	-0.008
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	-0.31	-0.24	-0.22	-0.21	-0.13	-0.07	-0.06	-0.03	-0.02
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
N61/N94	Acer laminat	PP	N	63.513	63.513	63.513	63.514	64.325	63.514	64.325	64.326	64.327	64.327
			Vy	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.115	-0.098	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
			Vz	60.468	60.468	60.479	60.490	56.463	60.490	56.463	56.474	56.484	56.484
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.47	-8.53	-10.44	-12.40	-12.66	-12.40	-12.66	-14.49	-16.27	-16.33
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP	N	85.742	85.742	85.743	85.744	86.839	85.744	86.839	86.840	86.842	86.842
			Vy	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.156	-0.132	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156
			Vz	81.632	81.632	81.646	81.661	76.225	81.661	76.225	76.239	76.254	76.254
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.44	-11.52	-14.09	-16.75	-17.09	-16.75	-17.09	-19.57	-21.97	-22.05
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		PP+1.5·V1	N	63.513	63.513	63.513	63.514	64.325	63.514	64.325	64.326	64.327	64.327
			Vy	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.115	-0.098	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
			Vz	60.468	60.468	60.479	60.490	56.463	60.490	56.463	56.474	56.484	56.484
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
			My	-8.47	-8.53	-10.44	-12.40	-12.66	-12.40	-12.66	-14.49	-16.27	-16.33
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	85.742	85.742	85.743	85.744	86.839	85.744	86.839	86.840	86.842	86.842
			Vy	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.156	-0.132	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156
			Vz	81.632	81.632	81.646	81.661	76.225	81.661	76.225	76.239	76.254	76.254
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.44	-11.52	-14.09	-16.75	-17.09	-16.75	-17.09	-19.57	-21.97	-22.05
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		PP+1.5·N1	N	63.513	63.513	63.513	63.514	64.325	63.514	64.325	64.326	64.327	64.327
			Vy	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.115	-0.098	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
			Vz	60.468	60.468	60.479	60.490	56.463	60.490	56.463	56.474	56.484	56.484
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.47	-8.53	-10.44	-12.40	-12.66	-12.40	-12.66	-14.49	-16.27	-16.33
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	85.742	85.742	85.743	85.744	86.839	85.744	86.839	86.840	86.842	86.842
			Vy	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.156	-0.132	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156
			Vz	81.632	81.632	81.646	81.661	76.225	81.661	76.225	76.239	76.254	76.254
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.44	-11.52	-14.09	-16.75	-17.09	-16.75	-17.09	-19.57	-21.97	-22.05
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	63.513	63.513	63.513	63.514	64.325	63.514	64.325	64.326	64.327	64.327
			Vy	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.115	-0.098	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
			Vz	60.468	60.468	60.479	60.490	56.463	60.490	56.463	56.474	56.484	56.484
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.47	-8.53	-10.44	-12.40	-12.66	-12.40	-12.66	-14.49	-16.27	-16.33
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	85.742	85.742	85.743	85.744	86.839	85.744	86.839	86.840	86.842	86.842
			Vy	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.156	-0.132	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156
			Vz	81.632	81.632	81.646	81.661	76.225	81.661	76.225	76.239	76.254	76.254
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.44	-11.52	-14.09	-16.75	-17.09	-16.75	-17.09	-19.57	-21.97	-22.05
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	63.513	63.513	63.513	63.514	64.325	63.514	64.325	64.326	64.327	64.327
			Vy	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.115	-0.098	-0.115	-0.115	-0.115	-0.115
			Vz	60.468	60.468	60.479	60.490	56.463	60.490	56.463	56.474	56.484	56.484
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.47	-8.53	-10.44	-12.40	-12.66	-12.40	-12.66	-14.49	-16.27	-16.33
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	85.742	85.742	85.743	85.744	86.839	85.744	86.839	86.840	86.842	86.842
			Vy	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.156	-0.132	-0.156	-0.156	-0.156	-0.156
			Vz	81.632	81.632	81.646	81.661	76.225	81.661	76.225	76.239	76.254	76.254
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.44	-11.52	-14.09	-16.75	-17.09	-16.75	-17.09	-19.57	-21.97	-22.05
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
N94/N48	Acer laminat	PP	N	-17.982	-17.982	-17.977	-17.972	-13.831	-17.972	-13.831	-13.826	-13.821	-13.821
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	0.003	-0.014	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vz	-18.198	-18.198	-18.133	-18.068	-17.926	-18.068	-17.926	-17.861	-17.796	-17.796
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-33.61	-33.59	-30.06	-26.53	-25.13	-26.53	-25.13	-21.64	-18.18	-18.16
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-24.276	-24.276	-24.269	-24.262	-18.672	-24.262	-18.672	-18.665	-18.658	-18.658

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	0.004	-0.019	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-24.567	-24.567	-24.480	-24.392	-24.200	-24.392	-24.200	-24.112	-24.025	-24.025
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-45.37	-45.34	-40.59	-35.82	-33.93	-35.82	-33.93	-29.22	-24.55	-24.52
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-17.982	-17.982	-17.977	-17.972	-13.831	-17.972	-13.831	-13.826	-13.821	-13.821
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	0.003	-0.014	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vz	-18.198	-18.198	-18.133	-18.068	-17.926	-18.068	-17.926	-17.861	-17.796	-17.796
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-33.61	-33.59	-30.06	-26.53	-25.13	-26.53	-25.13	-21.64	-18.18	-18.16
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-24.276	-24.276	-24.269	-24.262	-18.672	-24.262	-18.672	-18.665	-18.658	-18.658
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	0.004	-0.019	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-24.567	-24.567	-24.480	-24.392	-24.200	-24.392	-24.200	-24.112	-24.025	-24.025
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-45.37	-45.34	-40.59	-35.82	-33.93	-35.82	-33.93	-29.22	-24.55	-24.52
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-17.982	-17.982	-17.977	-17.972	-13.831	-17.972	-13.831	-13.826	-13.821	-13.821
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	0.003	-0.014	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vz	-18.198	-18.198	-18.133	-18.068	-17.926	-18.068	-17.926	-17.861	-17.796	-17.796
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-33.61	-33.59	-30.06	-26.53	-25.13	-26.53	-25.13	-21.64	-18.18	-18.16
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-24.276	-24.276	-24.269	-24.262	-18.672	-24.262	-18.672	-18.665	-18.658	-18.658
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	0.004	-0.019	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-24.567	-24.567	-24.480	-24.392	-24.200	-24.392	-24.200	-24.112	-24.025	-24.025
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-45.37	-45.34	-40.59	-35.82	-33.93	-35.82	-33.93	-29.22	-24.55	-24.52
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-17.982	-17.982	-17.977	-17.972	-13.831	-17.972	-13.831	-13.826	-13.821	-13.821
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	0.003	-0.014	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vz	-18.198	-18.198	-18.133	-18.068	-17.926	-18.068	-17.926	-17.861	-17.796	-17.796
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-33.61	-33.59	-30.06	-26.53	-25.13	-26.53	-25.13	-21.64	-18.18	-18.16
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-24.276	-24.276	-24.269	-24.262	-18.672	-24.262	-18.672	-18.665	-18.658	-18.658
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	0.004	-0.019	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-24.567	-24.567	-24.480	-24.392	-24.200	-24.392	-24.200	-24.112	-24.025	-24.025
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-45.37	-45.34	-40.59	-35.82	-33.93	-35.82	-33.93	-29.22	-24.55	-24.52
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-17.982	-17.982	-17.977	-17.972	-13.831	-17.972	-13.831	-13.826	-13.821	-13.821
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	0.003	-0.014	0.003	0.003	0.003	0.003
			Vz	-18.198	-18.198	-18.133	-18.068	-17.926	-18.068	-17.926	-17.861	-17.796	-17.796
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-33.61	-33.59	-30.06	-26.53	-25.13	-26.53	-25.13	-21.64	-18.18	-18.16
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-24.276	-24.276	-24.269	-24.262	-18.672	-24.262	-18.672	-18.665	-18.658	-18.658

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER::
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	0.004	-0.019	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-24.567	-24.567	-24.480	-24.392	-24.200	-24.392	-24.200	-24.112	-24.025	-24.025
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-45.37	-45.34	-40.59	-35.82	-33.93	-35.82	-33.93	-29.22	-24.55	-24.52
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.309 m	0.552 m	0.552 m	0.794 m	1.037 m	1.037 m	1.184 m
N48/N34	Acer laminat	PP	N	-9.903	-9.897	-9.891	-8.554	-8.547	-8.541	-8.342	-8.349
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
			Vz	-14.593	-14.512	-14.431	-14.282	-14.201	-14.120	-14.453	-16.160
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-14.99	-11.45	-7.94	-6.47	-3.01	0.42	0.85	3.19
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-13.370	-13.361	-13.352	-11.548	-11.539	-11.530	-11.262	-11.271
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
			Vz	-19.700	-19.591	-19.482	-19.281	-19.172	-19.063	-19.511	-21.816
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-20.23	-15.46	-10.72	-8.74	-4.07	0.57	1.15	4.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-9.903	-9.897	-9.891	-8.554	-8.547	-8.541	-8.342	-8.349
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
			Vz	-14.593	-14.512	-14.431	-14.282	-14.201	-14.120	-14.453	-16.160
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-14.99	-11.45	-7.94	-6.47	-3.01	0.42	0.85	3.19
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-13.370	-13.361	-13.352	-11.548	-11.539	-11.530	-11.262	-11.271
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
			Vz	-19.700	-19.591	-19.482	-19.281	-19.172	-19.063	-19.511	-21.816
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-20.23	-15.46	-10.72	-8.74	-4.07	0.57	1.15	4.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-9.903	-9.897	-9.891	-8.554	-8.547	-8.541	-8.342	-8.349
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
			Vz	-14.593	-14.512	-14.431	-14.282	-14.201	-14.120	-14.453	-16.160
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-14.99	-11.45	-7.94	-6.47	-3.01	0.42	0.85	3.19
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-13.370	-13.361	-13.352	-11.548	-11.539	-11.530	-11.262	-11.271
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
			Vz	-19.700	-19.591	-19.482	-19.281	-19.172	-19.063	-19.511	-21.816
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-20.23	-15.46	-10.72	-8.74	-4.07	0.57	1.15	4.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-9.903	-9.897	-9.891	-8.554	-8.547	-8.541	-8.342	-8.349
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
			Vz	-14.593	-14.512	-14.431	-14.282	-14.201	-14.120	-14.453	-16.160
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-14.99	-11.45	-7.94	-6.47	-3.01	0.42	0.85	3.19
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-13.370	-13.361	-13.352	-11.548	-11.539	-11.530	-11.262	-11.271
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
			Vz	-19.700	-19.591	-19.482	-19.281	-19.172	-19.063	-19.511	-21.816

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.309 m	0.552 m	0.552 m	0.794 m	1.037 m	1.037 m	1.184 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-20.23	-15.46	-10.72	-8.74	-4.07	0.57	1.15	4.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-9.903	-9.897	-9.891	-8.554	-8.547	-8.541	-8.342	-8.349
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
			Vz	-14.593	-14.512	-14.431	-14.282	-14.201	-14.120	-14.453	-16.160
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-14.99	-11.45	-7.94	-6.47	-3.01	0.42	0.85	3.19
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-13.370	-13.361	-13.352	-11.548	-11.539	-11.530	-11.262	-11.271
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
			Vz	-19.700	-19.591	-19.482	-19.281	-19.172	-19.063	-19.511	-21.816
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-20.23	-15.46	-10.72	-8.74	-4.07	0.57	1.15	4.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.213 m	0.213 m	0.456 m	0.699 m	0.699 m	0.941 m	1.184 m
N34/N32	Acer laminat	PP	N	-7.316	-7.194	-6.976	-6.969	-6.963	-6.508	-6.501	-6.495
			Vy	-0.009	-0.007	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-12.328	-10.726	-10.436	-10.355	-10.274	-10.416	-10.336	-10.255
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	5.06	6.84	7.18	9.71	12.21	13.28	15.79	18.29
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-9.877	-9.712	-9.417	-9.408	-9.400	-8.785	-8.776	-8.768
			Vy	-0.012	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-16.643	-14.481	-14.089	-13.979	-13.870	-14.062	-13.953	-13.844
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	6.84	9.23	9.70	13.10	16.48	17.92	21.32	24.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-7.316	-7.194	-6.976	-6.969	-6.963	-6.508	-6.501	-6.495
			Vy	-0.009	-0.007	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-12.328	-10.726	-10.436	-10.355	-10.274	-10.416	-10.336	-10.255
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	5.06	6.84	7.18	9.71	12.21	13.28	15.79	18.29
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-9.877	-9.712	-9.417	-9.408	-9.400	-8.785	-8.776	-8.768
			Vy	-0.012	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-16.643	-14.481	-14.089	-13.979	-13.870	-14.062	-13.953	-13.844
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	6.84	9.23	9.70	13.10	16.48	17.92	21.32	24.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-7.316	-7.194	-6.976	-6.969	-6.963	-6.508	-6.501	-6.495
			Vy	-0.009	-0.007	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-12.328	-10.726	-10.436	-10.355	-10.274	-10.416	-10.336	-10.255
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	5.06	6.84	7.18	9.71	12.21	13.28	15.79	18.29
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-9.877	-9.712	-9.417	-9.408	-9.400	-8.785	-8.776	-8.768
			Vy	-0.012	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-16.643	-14.481	-14.089	-13.979	-13.870	-14.062	-13.953	-13.844
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	6.84	9.23	9.70	13.10	16.48	17.92	21.32	24.70

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.213 m	0.213 m	0.456 m	0.699 m	0.699 m	0.941 m	1.184 m
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-7.316	-7.194	-6.976	-6.969	-6.963	-6.508	-6.501	-6.495
			Vy	-0.009	-0.007	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-12.328	-10.726	-10.436	-10.355	-10.274	-10.416	-10.336	-10.255
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	5.06	6.84	7.18	9.71	12.21	13.28	15.79	18.29
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-9.877	-9.712	-9.417	-9.408	-9.400	-8.785	-8.776	-8.768
			Vy	-0.012	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-16.643	-14.481	-14.089	-13.979	-13.870	-14.062	-13.953	-13.844
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	6.84	9.23	9.70	13.10	16.48	17.92	21.32	24.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-7.316	-7.194	-6.976	-6.969	-6.963	-6.508	-6.501	-6.495
			Vy	-0.009	-0.007	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-12.328	-10.726	-10.436	-10.355	-10.274	-10.416	-10.336	-10.255
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	5.06	6.84	7.18	9.71	12.21	13.28	15.79	18.29
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-9.877	-9.712	-9.417	-9.408	-9.400	-8.785	-8.776	-8.768
			Vy	-0.012	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-16.643	-14.481	-14.089	-13.979	-13.870	-14.062	-13.953	-13.844
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	6.84	9.23	9.70	13.10	16.48	17.92	21.32	24.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.201 m	0.337 m	0.337 m	0.472 m	0.607 m	0.607 m	0.751 m	0.896 m	0.896 m	1.040 m	1.184 m
N32/N51	Acer laminat	PP	N	-5.989	-5.985	-5.982	-5.804	-5.801	-5.797	-5.722	-5.718	-5.714	-5.638	-5.634	-5.630
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	-7.051	-7.006	-6.961	-6.035	-5.990	-5.945	-5.880	-5.832	-5.784	-6.600	-6.552	-6.504
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.81	20.76	21.70	22.01	22.82	23.63	23.91	24.75	25.59	25.89	26.84	27.78
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-8.085	-8.080	-8.075	-7.836	-7.831	-7.826	-7.724	-7.719	-7.714	-7.611	-7.606	-7.600
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	-9.519	-9.458	-9.397	-8.147	-8.086	-8.025	-7.938	-7.873	-7.808	-8.910	-8.845	-8.780
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.74	28.02	29.30	29.71	30.81	31.90	32.27	33.41	34.54	34.95	36.23	37.51
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-5.989	-5.985	-5.982	-5.804	-5.801	-5.797	-5.722	-5.718	-5.714	-5.638	-5.634	-5.630
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	-7.051	-7.006	-6.961	-6.035	-5.990	-5.945	-5.880	-5.832	-5.784	-6.600	-6.552	-6.504
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.81	20.76	21.70	22.01	22.82	23.63	23.91	24.75	25.59	25.89	26.84	27.78
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-8.085	-8.080	-8.075	-7.836	-7.831	-7.826	-7.724	-7.719	-7.714	-7.611	-7.606	-7.600
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	-9.519	-9.458	-9.397	-8.147	-8.086	-8.025	-7.938	-7.873	-7.808	-8.910	-8.845	-8.780
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.74	28.02	29.30	29.71	30.81	31.90	32.27	33.41	34.54	34.95	36.23	37.51
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-5.989	-5.985	-5.982	-5.804	-5.801	-5.797	-5.722	-5.718	-5.714	-5.638	-5.634	-5.630
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	-7.051	-7.006	-6.961	-6.035	-5.990	-5.945	-5.880	-5.832	-5.784	-6.600	-6.552	-6.504
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.81	20.76	21.70	22.01	22.82	23.63	23.91	24.75	25.59	25.89	26.84	27.78
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-8.085	-8.080	-8.075	-7.836	-7.831	-7.826	-7.724	-7.719	-7.714	-7.611	-7.606	-7.600

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.201 m	0.337 m	0.337 m	0.472 m	0.607 m	0.607 m	0.751 m	0.896 m	0.896 m	1.040 m	1.184 m
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	-9.519	-9.458	-9.397	-8.147	-8.086	-8.025	-7.938	-7.873	-7.808	-8.910	-8.845	-8.780
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.74	28.02	29.30	29.71	30.81	31.90	32.27	33.41	34.54	34.95	36.23	37.51
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.989	-5.985	-5.982	-5.804	-5.801	-5.797	-5.722	-5.718	-5.714	-5.638	-5.634	-5.630
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	-7.051	-7.006	-6.961	-6.035	-5.990	-5.945	-5.880	-5.832	-5.784	-6.600	-6.552	-6.504
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.81	20.76	21.70	22.01	22.82	23.63	23.91	24.75	25.59	25.89	26.84	27.78
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-8.085	-8.080	-8.075	-7.836	-7.831	-7.826	-7.724	-7.719	-7.714	-7.611	-7.606	-7.600
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	-9.519	-9.458	-9.397	-8.147	-8.086	-8.025	-7.938	-7.873	-7.808	-8.910	-8.845	-8.780
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.74	28.02	29.30	29.71	30.81	31.90	32.27	33.41	34.54	34.95	36.23	37.51
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.989	-5.985	-5.982	-5.804	-5.801	-5.797	-5.722	-5.718	-5.714	-5.638	-5.634	-5.630
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	-7.051	-7.006	-6.961	-6.035	-5.990	-5.945	-5.880	-5.832	-5.784	-6.600	-6.552	-6.504
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.81	20.76	21.70	22.01	22.82	23.63	23.91	24.75	25.59	25.89	26.84	27.78
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-8.085	-8.080	-8.075	-7.836	-7.831	-7.826	-7.724	-7.719	-7.714	-7.611	-7.606	-7.600
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	-9.519	-9.458	-9.397	-8.147	-8.086	-8.025	-7.938	-7.873	-7.808	-8.910	-8.845	-8.780
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.74	28.02	29.30	29.71	30.81	31.90	32.27	33.41	34.54	34.95	36.23	37.51
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.252 m	0.438 m	0.438 m	0.624 m	0.810 m	0.810 m	0.904 m	1.091 m	1.184 m		
N51/N50	Acer laminat	PP	N	-5.386	-5.381	-5.376	-5.252	-5.247	-5.242	-5.238	-5.236	-5.249	-5.246		
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011		
			Vz	-2.130	-2.068	-2.006	-1.917	-1.855	-1.793	-1.681	-1.649	-1.779	-1.748		
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			My	28.44	28.83	29.21	29.35	29.70	30.04	30.09	30.25	30.61	30.77		
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		1.35·PP	N	-7.271	-7.265	-7.258	-7.090	-7.083	-7.077	-7.072	-7.068	-7.086	-7.083		
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.015	-0.015		
			Vz	-2.876	-2.792	-2.708	-2.588	-2.505	-2.421	-2.269	-2.227	-2.401	-2.359		
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			My	38.40	38.92	39.44	39.62	40.10	40.55	40.62	40.83	41.32	41.54		
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		PP+1.5·V1	N	-5.386	-5.381	-5.376	-5.252	-5.247	-5.242	-5.238	-5.236	-5.249	-5.246		
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011		
			Vz	-2.130	-2.068	-2.006	-1.917	-1.855	-1.793	-1.681	-1.649	-1.779	-1.748		
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			My	28.44	28.83	29.21	29.35	29.70	30.04	30.09	30.25	30.61	30.77		
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		1.35·PP+1.5·V1	N	-7.271	-7.265	-7.258	-7.090	-7.083	-7.077	-7.072	-7.068	-7.086	-7.083		
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.015	-0.015		
			Vz	-2.876	-2.792	-2.708	-2.588	-2.505	-2.421	-2.269	-2.227	-2.401	-2.359		
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			My	38.40	38.92	39.44	39.62	40.10	40.55	40.62	40.83	41.32	41.54		
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		PP+1.5·N1	N	-5.386	-5.381	-5.376	-5.252	-5.247	-5.242	-5.238	-5.236	-5.249	-5.246		
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011		
			Vz	-2.130	-2.068	-2.006	-1.917	-1.855	-1.793	-1.681	-1.649	-1.779	-1.748		
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.252 m	0.438 m	0.438 m	0.624 m	0.810 m	0.810 m	0.904 m	1.091 m	1.184 m
			My	28.44	28.83	29.21	29.35	29.70	30.04	30.09	30.25	30.61	30.77
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-7.271	-7.265	-7.258	-7.090	-7.083	-7.077	-7.072	-7.068	-7.086	-7.083
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.015	-0.015
			Vz	-2.876	-2.792	-2.708	-2.588	-2.505	-2.421	-2.269	-2.227	-2.401	-2.359
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	38.40	38.92	39.44	39.62	40.10	40.55	40.62	40.83	41.32	41.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.386	-5.381	-5.376	-5.252	-5.247	-5.242	-5.238	-5.236	-5.249	-5.246
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011
			Vz	-2.130	-2.068	-2.006	-1.917	-1.855	-1.793	-1.681	-1.649	-1.779	-1.748
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	28.44	28.83	29.21	29.35	29.70	30.04	30.09	30.25	30.61	30.77
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-7.271	-7.265	-7.258	-7.090	-7.083	-7.077	-7.072	-7.068	-7.086	-7.083
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.015	-0.015
			Vz	-2.876	-2.792	-2.708	-2.588	-2.505	-2.421	-2.269	-2.227	-2.401	-2.359
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	38.40	38.92	39.44	39.62	40.10	40.55	40.62	40.83	41.32	41.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.386	-5.381	-5.376	-5.252	-5.247	-5.242	-5.238	-5.236	-5.249	-5.246
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011
			Vz	-2.130	-2.068	-2.006	-1.917	-1.855	-1.793	-1.681	-1.649	-1.779	-1.748
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	28.44	28.83	29.21	29.35	29.70	30.04	30.09	30.25	30.61	30.77
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-7.271	-7.265	-7.258	-7.090	-7.083	-7.077	-7.072	-7.068	-7.086	-7.083
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.015	-0.015
			Vz	-2.876	-2.792	-2.708	-2.588	-2.505	-2.421	-2.269	-2.227	-2.401	-2.359
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	38.40	38.92	39.44	39.62	40.10	40.55	40.62	40.83	41.32	41.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.225 m	0.225 m	0.385 m	0.385 m	0.585 m	0.784 m	0.784 m	0.984 m	1.184 m
N50/N45	Acer laminat	PP	N	-5.173	-5.168	-5.118	-5.113	-5.084	-5.079	-5.073	-5.123	-5.118	-5.112
			Vy	-0.012	-0.012	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	2.560	2.613	2.359	2.413	2.513	2.580	2.646	2.640	2.706	2.773
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	30.72	30.31	30.26	29.88	29.81	29.30	28.78	28.55	28.02	27.47
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-6.983	-6.977	-6.909	-6.903	-6.863	-6.856	-6.849	-6.916	-6.909	-6.902
			Vy	-0.016	-0.016	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	3.456	3.527	3.185	3.257	3.393	3.483	3.572	3.564	3.653	3.743
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	41.47	40.91	40.85	40.33	40.24	39.55	38.85	38.54	37.82	37.08
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-5.173	-5.168	-5.118	-5.113	-5.084	-5.079	-5.073	-5.123	-5.118	-5.112
			Vy	-0.012	-0.012	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	2.560	2.613	2.359	2.413	2.513	2.580	2.646	2.640	2.706	2.773
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	30.72	30.31	30.26	29.88	29.81	29.30	28.78	28.55	28.02	27.47
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-6.983	-6.977	-6.909	-6.903	-6.863	-6.856	-6.849	-6.916	-6.909	-6.902
			Vy	-0.016	-0.016	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	3.456	3.527	3.185	3.257	3.393	3.483	3.572	3.564	3.653	3.743

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.225 m	0.225 m	0.385 m	0.385 m	0.585 m	0.784 m	0.784 m	0.984 m	1.184 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	41.47	40.91	40.85	40.33	40.24	39.55	38.85	38.54	37.82	37.08
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-5.173	-5.168	-5.118	-5.113	-5.084	-5.079	-5.073	-5.123	-5.118	-5.112
			Vy	-0.012	-0.012	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	2.560	2.613	2.359	2.413	2.513	2.580	2.646	2.640	2.706	2.773
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	30.72	30.31	30.26	29.88	29.81	29.30	28.78	28.55	28.02	27.47
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-6.983	-6.977	-6.909	-6.903	-6.863	-6.856	-6.849	-6.916	-6.909	-6.902
			Vy	-0.016	-0.016	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	3.456	3.527	3.185	3.257	3.393	3.483	3.572	3.564	3.653	3.743
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	41.47	40.91	40.85	40.33	40.24	39.55	38.85	38.54	37.82	37.08
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.173	-5.168	-5.118	-5.113	-5.084	-5.079	-5.073	-5.123	-5.118	-5.112
			Vy	-0.012	-0.012	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	2.560	2.613	2.359	2.413	2.513	2.580	2.646	2.640	2.706	2.773
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	30.72	30.31	30.26	29.88	29.81	29.30	28.78	28.55	28.02	27.47
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-6.983	-6.977	-6.909	-6.903	-6.863	-6.856	-6.849	-6.916	-6.909	-6.902
			Vy	-0.016	-0.016	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	3.456	3.527	3.185	3.257	3.393	3.483	3.572	3.564	3.653	3.743
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	41.47	40.91	40.85	40.33	40.24	39.55	38.85	38.54	37.82	37.08
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.173	-5.168	-5.118	-5.113	-5.084	-5.079	-5.073	-5.123	-5.118	-5.112
			Vy	-0.012	-0.012	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	2.560	2.613	2.359	2.413	2.513	2.580	2.646	2.640	2.706	2.773
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	30.72	30.31	30.26	29.88	29.81	29.30	28.78	28.55	28.02	27.47
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-6.983	-6.977	-6.909	-6.903	-6.863	-6.856	-6.849	-6.916	-6.909	-6.902
			Vy	-0.016	-0.016	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	3.456	3.527	3.185	3.257	3.393	3.483	3.572	3.564	3.653	3.743
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	41.47	40.91	40.85	40.33	40.24	39.55	38.85	38.54	37.82	37.08
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.294 m	0.522 m	0.522 m	0.750 m	0.977 m	0.977 m	1.029 m	1.184 m	
N45/N43	Acer laminat	PP	N	-5.169	-5.163	-5.157	-5.238	-5.232	-5.226	-5.300	-5.298	-5.371	
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.003	-0.003	-0.003	-0.005	-0.005	-0.017	
			Vz	6.721	6.797	6.873	6.759	6.835	6.911	7.016	7.033	8.094	
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			My	26.54	25.00	23.44	22.78	21.23	19.66	19.42	19.06	17.76	
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		1.35·PP	N	-6.979	-6.970	-6.962	-7.071	-7.063	-7.054	-7.155	-7.153	-7.250	
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004	-0.007	-0.007	-0.023	
			Vz	9.074	9.176	9.279	9.125	9.227	9.330	9.472	9.495	10.926	
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			My	35.83	33.75	31.65	30.75	28.66	26.55	26.22	25.73	23.98	
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		PP+1.5·V1	N	-5.169	-5.163	-5.157	-5.238	-5.232	-5.226	-5.300	-5.298	-5.371	
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.003	-0.003	-0.003	-0.005	-0.005	-0.017	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.294 m	0.522 m	0.522 m	0.750 m	0.977 m	0.977 m	1.029 m	1.184 m
			Vz	6.721	6.797	6.873	6.759	6.835	6.911	7.016	7.033	8.094
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.54	25.00	23.44	22.78	21.23	19.66	19.42	19.06	17.76
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-6.979	-6.970	-6.962	-7.071	-7.063	-7.054	-7.155	-7.153	-7.250
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004	-0.007	-0.007	-0.023
			Vz	9.074	9.176	9.279	9.125	9.227	9.330	9.472	9.495	10.926
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	35.83	33.75	31.65	30.75	28.66	26.55	26.22	25.73	23.98
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-5.169	-5.163	-5.157	-5.238	-5.232	-5.226	-5.300	-5.298	-5.371
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.003	-0.003	-0.003	-0.005	-0.005	-0.017
			Vz	6.721	6.797	6.873	6.759	6.835	6.911	7.016	7.033	8.094
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.54	25.00	23.44	22.78	21.23	19.66	19.42	19.06	17.76
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-6.979	-6.970	-6.962	-7.071	-7.063	-7.054	-7.155	-7.153	-7.250
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004	-0.007	-0.007	-0.023
			Vz	9.074	9.176	9.279	9.125	9.227	9.330	9.472	9.495	10.926
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	35.83	33.75	31.65	30.75	28.66	26.55	26.22	25.73	23.98
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.169	-5.163	-5.157	-5.238	-5.232	-5.226	-5.300	-5.298	-5.371
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.003	-0.003	-0.003	-0.005	-0.005	-0.017
			Vz	6.721	6.797	6.873	6.759	6.835	6.911	7.016	7.033	8.094
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.54	25.00	23.44	22.78	21.23	19.66	19.42	19.06	17.76
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-6.979	-6.970	-6.962	-7.071	-7.063	-7.054	-7.155	-7.153	-7.250
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004	-0.007	-0.007	-0.023
			Vz	9.074	9.176	9.279	9.125	9.227	9.330	9.472	9.495	10.926
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	35.83	33.75	31.65	30.75	28.66	26.55	26.22	25.73	23.98
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.169	-5.163	-5.157	-5.238	-5.232	-5.226	-5.300	-5.298	-5.371
			Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.003	-0.003	-0.003	-0.005	-0.005	-0.017
			Vz	6.721	6.797	6.873	6.759	6.835	6.911	7.016	7.033	8.094
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.54	25.00	23.44	22.78	21.23	19.66	19.42	19.06	17.76
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-6.979	-6.970	-6.962	-7.071	-7.063	-7.054	-7.155	-7.153	-7.250
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004	-0.007	-0.007	-0.023
			Vz	9.074	9.176	9.279	9.125	9.227	9.330	9.472	9.495	10.926
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	35.83	33.75	31.65	30.75	28.66	26.55	26.22	25.73	23.98
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.220 m	0.272 m	0.272 m	0.500 m	0.728 m	0.728 m	0.956 m	1.184 m
N43/N41	Acer laminat	PP	N	-5.616	-5.591	-5.589	-5.627	-5.621	-5.615	-5.973	-5.967	-5.961
			Vy	-0.017	-0.010	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	12.144	10.897	10.914	10.847	10.923	10.999	11.133	11.209	11.285
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	16.40	14.46	13.90	13.56	11.08	8.58	7.51	4.97	2.40
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-7.581	-7.547	-7.545	-7.597	-7.589	-7.580	-8.063	-8.055	-8.047

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.220 m	0.272 m	0.272 m	0.500 m	0.728 m	0.728 m	0.956 m	1.184 m
			Vy	-0.023	-0.013	-0.013	-0.002	-0.002	-0.002	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	16.394	14.711	14.734	14.643	14.746	14.848	15.029	15.132	15.235
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	22.14	19.52	18.76	18.31	14.96	11.58	10.14	6.70	3.24
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1	N	-5.616	-5.591	-5.589	-5.627	-5.621	-5.615	-5.973	-5.967	-5.961
			Vy	-0.017	-0.010	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	12.144	10.897	10.914	10.847	10.923	10.999	11.133	11.209	11.285
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	16.40	14.46	13.90	13.56	11.08	8.58	7.51	4.97	2.40
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-7.581	-7.547	-7.545	-7.597	-7.589	-7.580	-8.063	-8.055	-8.047
			Vy	-0.023	-0.013	-0.013	-0.002	-0.002	-0.002	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	16.394	14.711	14.734	14.643	14.746	14.848	15.029	15.132	15.235
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	22.14	19.52	18.76	18.31	14.96	11.58	10.14	6.70	3.24
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·N1	N	-5.616	-5.591	-5.589	-5.627	-5.621	-5.615	-5.973	-5.967	-5.961
			Vy	-0.017	-0.010	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	12.144	10.897	10.914	10.847	10.923	10.999	11.133	11.209	11.285
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	16.40	14.46	13.90	13.56	11.08	8.58	7.51	4.97	2.40
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-7.581	-7.547	-7.545	-7.597	-7.589	-7.580	-8.063	-8.055	-8.047
			Vy	-0.023	-0.013	-0.013	-0.002	-0.002	-0.002	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	16.394	14.711	14.734	14.643	14.746	14.848	15.029	15.132	15.235
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	22.14	19.52	18.76	18.31	14.96	11.58	10.14	6.70	3.24
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.616	-5.591	-5.589	-5.627	-5.621	-5.615	-5.973	-5.967	-5.961
			Vy	-0.017	-0.010	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	12.144	10.897	10.914	10.847	10.923	10.999	11.133	11.209	11.285
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	16.40	14.46	13.90	13.56	11.08	8.58	7.51	4.97	2.40
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-7.581	-7.547	-7.545	-7.597	-7.589	-7.580	-8.063	-8.055	-8.047
			Vy	-0.023	-0.013	-0.013	-0.002	-0.002	-0.002	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	16.394	14.711	14.734	14.643	14.746	14.848	15.029	15.132	15.235
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	22.14	19.52	18.76	18.31	14.96	11.58	10.14	6.70	3.24
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.616	-5.591	-5.589	-5.627	-5.621	-5.615	-5.973	-5.967	-5.961
			Vy	-0.017	-0.010	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	12.144	10.897	10.914	10.847	10.923	10.999	11.133	11.209	11.285
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	16.40	14.46	13.90	13.56	11.08	8.58	7.51	4.97	2.40
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-7.581	-7.547	-7.545	-7.597	-7.589	-7.580	-8.063	-8.055	-8.047
			Vy	-0.023	-0.013	-0.013	-0.002	-0.002	-0.002	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	16.394	14.711	14.734	14.643	14.746	14.848	15.029	15.132	15.235
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	22.14	19.52	18.76	18.31	14.96	11.58	10.14	6.70	3.24
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.744 m	0.970 m	0.970 m	1.024 m	1.184 m

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.744 m	0.970 m	0.970 m	1.024 m	1.184 m
N41/N52	Acer laminat	PP	N	-6.756	-6.750	-6.744	-7.514	-7.508	-7.502	-7.859	-7.857	-8.083
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	-0.004	-0.004	-0.004	-0.014	-0.014	-0.042
			Vz	14.635	14.710	14.786	14.585	14.660	14.736	14.858	14.876	16.985
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.15	-3.47	-6.80	-8.22	-11.52	-14.85	-15.35	-16.14	-18.96
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP	N	-9.120	-9.112	-9.104	-10.144	-10.136	-10.128	-10.610	-10.608	-10.912
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.005	-0.005	-0.005	-0.019	-0.019	-0.056
			Vz	19.757	19.859	19.961	19.690	19.791	19.893	20.058	20.082	22.929
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.20	-4.68	-9.18	-11.10	-15.56	-20.04	-20.72	-21.79	-25.59
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1	N	-6.756	-6.750	-6.744	-7.514	-7.508	-7.502	-7.859	-7.857	-8.083
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	-0.004	-0.004	-0.004	-0.014	-0.014	-0.042
			Vz	14.635	14.710	14.786	14.585	14.660	14.736	14.858	14.876	16.985
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.15	-3.47	-6.80	-8.22	-11.52	-14.85	-15.35	-16.14	-18.96
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-9.120	-9.112	-9.104	-10.144	-10.136	-10.128	-10.610	-10.608	-10.912
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.005	-0.005	-0.005	-0.019	-0.019	-0.056
			Vz	19.757	19.859	19.961	19.690	19.791	19.893	20.058	20.082	22.929
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.20	-4.68	-9.18	-11.10	-15.56	-20.04	-20.72	-21.79	-25.59
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·N1	N	-6.756	-6.750	-6.744	-7.514	-7.508	-7.502	-7.859	-7.857	-8.083
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	-0.004	-0.004	-0.004	-0.014	-0.014	-0.042
			Vz	14.635	14.710	14.786	14.585	14.660	14.736	14.858	14.876	16.985
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.15	-3.47	-6.80	-8.22	-11.52	-14.85	-15.35	-16.14	-18.96
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-9.120	-9.112	-9.104	-10.144	-10.136	-10.128	-10.610	-10.608	-10.912
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.005	-0.005	-0.005	-0.019	-0.019	-0.056
			Vz	19.757	19.859	19.961	19.690	19.791	19.893	20.058	20.082	22.929
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.20	-4.68	-9.18	-11.10	-15.56	-20.04	-20.72	-21.79	-25.59
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-6.756	-6.750	-6.744	-7.514	-7.508	-7.502	-7.859	-7.857	-8.083
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	-0.004	-0.004	-0.004	-0.014	-0.014	-0.042
			Vz	14.635	14.710	14.786	14.585	14.660	14.736	14.858	14.876	16.985
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.15	-3.47	-6.80	-8.22	-11.52	-14.85	-15.35	-16.14	-18.96
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-9.120	-9.112	-9.104	-10.144	-10.136	-10.128	-10.610	-10.608	-10.912
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.005	-0.005	-0.005	-0.019	-0.019	-0.056
			Vz	19.757	19.859	19.961	19.690	19.791	19.893	20.058	20.082	22.929
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.20	-4.68	-9.18	-11.10	-15.56	-20.04	-20.72	-21.79	-25.59
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-6.756	-6.750	-6.744	-7.514	-7.508	-7.502	-7.859	-7.857	-8.083
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	-0.004	-0.004	-0.004	-0.014	-0.014	-0.042
			Vz	14.635	14.710	14.786	14.585	14.660	14.736	14.858	14.876	16.985
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.15	-3.47	-6.80	-8.22	-11.52	-14.85	-15.35	-16.14	-18.96
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-9.120	-9.112	-9.104	-10.144	-10.136	-10.128	-10.610	-10.608	-10.912
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.005	-0.005	-0.005	-0.019	-0.019	-0.056
			Vz	19.757	19.859	19.961	19.690	19.791	19.893	20.058	20.082	22.929
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.20	-4.68	-9.18	-11.10	-15.56	-20.04	-20.72	-21.79	-25.59

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.744 m	0.970 m	0.970 m	1.024 m	1.184 m
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
N52/N88	Acer laminat	PP	N	-10.644	-10.644	-10.638	-10.633	-13.692	-10.633	-13.692	-13.686	-13.681	-13.681
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.001	-0.012	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	18.628	18.628	18.694	18.759	18.062	18.759	18.062	18.127	18.193	18.193
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-21.74	-21.76	-25.41	-29.10	-30.47	-29.10	-30.47	-34.03	-37.59	-37.61
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-14.369	-14.369	-14.362	-14.355	-18.484	-14.355	-18.484	-18.477	-18.470	-18.469
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.002	-0.016	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	25.148	25.148	25.236	25.325	24.383	25.325	24.383	24.472	24.560	24.560
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-29.35	-29.37	-34.31	-39.28	-41.14	-39.28	-41.14	-45.95	-50.75	-50.77
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-10.644	-10.644	-10.638	-10.633	-13.692	-10.633	-13.692	-13.686	-13.681	-13.681
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.001	-0.012	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	18.628	18.628	18.694	18.759	18.062	18.759	18.062	18.127	18.193	18.193
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-21.74	-21.76	-25.41	-29.10	-30.47	-29.10	-30.47	-34.03	-37.59	-37.61
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-14.369	-14.369	-14.362	-14.355	-18.484	-14.355	-18.484	-18.477	-18.470	-18.469
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.002	-0.016	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	25.148	25.148	25.236	25.325	24.383	25.325	24.383	24.472	24.560	24.560
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-29.35	-29.37	-34.31	-39.28	-41.14	-39.28	-41.14	-45.95	-50.75	-50.77
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-10.644	-10.644	-10.638	-10.633	-13.692	-10.633	-13.692	-13.686	-13.681	-13.681
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.001	-0.012	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	18.628	18.628	18.694	18.759	18.062	18.759	18.062	18.127	18.193	18.193
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-21.74	-21.76	-25.41	-29.10	-30.47	-29.10	-30.47	-34.03	-37.59	-37.61
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-14.369	-14.369	-14.362	-14.355	-18.484	-14.355	-18.484	-18.477	-18.470	-18.469
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.002	-0.016	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	25.148	25.148	25.236	25.325	24.383	25.325	24.383	24.472	24.560	24.560
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-29.35	-29.37	-34.31	-39.28	-41.14	-39.28	-41.14	-45.95	-50.75	-50.77
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-10.644	-10.644	-10.638	-10.633	-13.692	-10.633	-13.692	-13.686	-13.681	-13.681
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.001	-0.012	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	18.628	18.628	18.694	18.759	18.062	18.759	18.062	18.127	18.193	18.193
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-21.74	-21.76	-25.41	-29.10	-30.47	-29.10	-30.47	-34.03	-37.59	-37.61
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-14.369	-14.369	-14.362	-14.355	-18.484	-14.355	-18.484	-18.477	-18.470	-18.469
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.002	-0.016	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	25.148	25.148	25.236	25.325	24.383	25.325	24.383	24.472	24.560	24.560
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-29.35	-29.37	-34.31	-39.28	-41.14	-39.28	-41.14	-45.95	-50.75	-50.77
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-10.644	-10.644	-10.638	-10.633	-13.692	-10.633	-13.692	-13.686	-13.681	-13.681
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.001	-0.012	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	18.628	18.628	18.694	18.759	18.062	18.759	18.062	18.127	18.193	18.193
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-21.74	-21.76	-25.41	-29.10	-30.47	-29.10	-30.47	-34.03	-37.59	-37.61
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-14.369	-14.369	-14.362	-14.355	-18.484	-14.355	-18.484	-18.477	-18.470	-18.469
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.002	-0.016	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	25.148	25.148	25.236	25.325	24.383	25.325	24.383	24.472	24.560	24.560
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-29.35	-29.37	-34.31	-39.28	-41.14	-39.28	-41.14	-45.95	-50.75	-50.77
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N88/N2	Acer laminat	PP	N	67.890	67.890	67.891	67.892	67.413	67.892	67.413	67.414	67.415	67.415
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.014	0.000	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	-53.459	-53.459	-53.449	-53.439	-56.709	-53.439	-56.709	-56.699	-56.689	-56.688
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-19.45	-19.40	-17.80	-16.14	-15.87	-16.14	-15.87	-14.12	-12.42	-12.36
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP	N	91.652	91.652	91.653	91.654	91.007	91.654	91.007	91.009	91.010	91.010
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.019	0.000	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	-72.170	-72.169	-72.156	-72.142	-76.557	-72.142	-76.557	-76.543	-76.530	-76.529
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-26.26	-26.19	-24.03	-21.79	-21.43	-21.79	-21.43	-19.06	-16.76	-16.69
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·V1	N	67.890	67.890	67.891	67.892	67.413	67.892	67.413	67.414	67.415	67.415
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.014	0.000	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	-53.459	-53.459	-53.449	-53.439	-56.709	-53.439	-56.709	-56.699	-56.689	-56.688
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-19.45	-19.40	-17.80	-16.14	-15.87	-16.14	-15.87	-14.12	-12.42	-12.36
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	91.652	91.652	91.653	91.654	91.007	91.654	91.007	91.009	91.010	91.010
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.019	0.000	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	-72.170	-72.169	-72.156	-72.142	-76.557	-72.142	-76.557	-76.543	-76.530	-76.529
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-26.26	-26.19	-24.03	-21.79	-21.43	-21.79	-21.43	-19.06	-16.76	-16.69
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·N1	N	67.890	67.890	67.891	67.892	67.413	67.892	67.413	67.414	67.415	67.415
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.014	0.000	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	-53.459	-53.459	-53.449	-53.439	-56.709	-53.439	-56.709	-56.699	-56.689	-56.688
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-19.45	-19.40	-17.80	-16.14	-15.87	-16.14	-15.87	-14.12	-12.42	-12.36
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	91.652	91.652	91.653	91.654	91.007	91.654	91.007	91.009	91.010	91.010
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.019	0.000	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	-72.170	-72.169	-72.156	-72.142	-76.557	-72.142	-76.557	-76.543	-76.530	-76.529
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-26.26	-26.19	-24.03	-21.79	-21.43	-21.79	-21.43	-19.06	-16.76	-16.69
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	67.890	67.890	67.891	67.892	67.413	67.892	67.413	67.414	67.415	67.415
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.014	0.000	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	-53.459	-53.459	-53.449	-53.439	-56.709	-53.439	-56.709	-56.699	-56.689	-56.688
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-19.45	-19.40	-17.80	-16.14	-15.87	-16.14	-15.87	-14.12	-12.42	-12.36
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	91.652	91.652	91.653	91.654	91.007	91.654	91.007	91.009	91.010	91.010
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.019	0.000	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	-72.170	-72.169	-72.156	-72.142	-76.557	-72.142	-76.557	-76.543	-76.530	-76.529
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-26.26	-26.19	-24.03	-21.79	-21.43	-21.79	-21.43	-19.06	-16.76	-16.69
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	67.890	67.890	67.891	67.892	67.413	67.892	67.413	67.414	67.415	67.415
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.014	0.000	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
			Vz	-53.459	-53.459	-53.449	-53.439	-56.709	-53.439	-56.709	-56.699	-56.689	-56.688
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-19.45	-19.40	-17.80	-16.14	-15.87	-16.14	-15.87	-14.12	-12.42	-12.36
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	91.652	91.652	91.653	91.654	91.007	91.654	91.007	91.009	91.010	91.010
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.019	0.000	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
			Vz	-72.170	-72.169	-72.156	-72.142	-76.557	-72.142	-76.557	-76.543	-76.530	-76.529
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-26.26	-26.19	-24.03	-21.79	-21.43	-21.79	-21.43	-19.06	-16.76	-16.69
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
N87/N99	Acer laminat	PP	N	63.277	63.277	63.278	63.279	64.084	63.279	64.084	64.084	64.085	64.085
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.028	-0.018	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
			Vz	60.220	60.220	60.230	60.241	56.225	60.241	56.225	56.236	56.246	56.246
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.44	-8.50	-10.39	-12.35	-12.61	-12.35	-12.61	-14.43	-16.21	-16.26
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP	N	85.424	85.424	85.425	85.426	86.513	85.426	86.513	86.514	86.515	86.515
			Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.038	-0.024	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
			Vz	81.296	81.297	81.311	81.326	75.903	81.326	75.903	75.918	75.932	75.933
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.39	-11.47	-14.03	-16.68	-17.02	-16.68	-17.02	-19.49	-21.88	-21.95
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1	N	63.277	63.277	63.278	63.279	64.084	63.279	64.084	64.084	64.085	64.085
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.028	-0.018	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
			Vz	60.220	60.220	60.230	60.241	56.225	60.241	56.225	56.236	56.246	56.246
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.44	-8.50	-10.39	-12.35	-12.61	-12.35	-12.61	-14.43	-16.21	-16.26
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	85.424	85.424	85.425	85.426	86.513	85.426	86.513	86.514	86.515	86.515
			Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.038	-0.024	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
			Vz	81.296	81.297	81.311	81.326	75.903	81.326	75.903	75.918	75.932	75.933
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.39	-11.47	-14.03	-16.68	-17.02	-16.68	-17.02	-19.49	-21.88	-21.95
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+1.5·N1	N	63.277	63.277	63.278	63.279	64.084	63.279	64.084	64.084	64.085	64.085
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.028	-0.018	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
			Vz	60.220	60.220	60.230	60.241	56.225	60.241	56.225	56.236	56.246	56.246
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.44	-8.50	-10.39	-12.35	-12.61	-12.35	-12.61	-14.43	-16.21	-16.26
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	85.424	85.424	85.425	85.426	86.513	85.426	86.513	86.514	86.515	86.515
			Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.038	-0.024	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
			Vz	81.296	81.297	81.311	81.326	75.903	81.326	75.903	75.918	75.932	75.933
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.39	-11.47	-14.03	-16.68	-17.02	-16.68	-17.02	-19.49	-21.88	-21.95
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	63.277	63.277	63.278	63.279	64.084	63.279	64.084	64.084	64.085	64.085
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.028	-0.018	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
			Vz	60.220	60.220	60.230	60.241	56.225	60.241	56.225	56.236	56.246	56.246
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.44	-8.50	-10.39	-12.35	-12.61	-12.35	-12.61	-14.43	-16.21	-16.26
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	85.424	85.424	85.425	85.426	86.513	85.426	86.513	86.514	86.515	86.515
			Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.038	-0.024	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
			Vz	81.296	81.297	81.311	81.326	75.903	81.326	75.903	75.918	75.932	75.933
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.39	-11.47	-14.03	-16.68	-17.02	-16.68	-17.02	-19.49	-21.88	-21.95
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	63.277	63.277	63.278	63.279	64.084	63.279	64.084	64.084	64.085	64.085
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.028	-0.018	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
			Vz	60.220	60.220	60.230	60.241	56.225	60.241	56.225	56.236	56.246	56.246
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.44	-8.50	-10.39	-12.35	-12.61	-12.35	-12.61	-14.43	-16.21	-16.26
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	85.424	85.424	85.425	85.426	86.513	85.426	86.513	86.514	86.515	86.515
			Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.038	-0.024	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
			Vz	81.296	81.297	81.311	81.326	75.903	81.326	75.903	75.918	75.932	75.933
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.39	-11.47	-14.03	-16.68	-17.02	-16.68	-17.02	-19.49	-21.88	-21.95
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
N99/N58	Acer laminat	PP	N	-17.928	-17.928	-17.923	-17.918	-13.698	-17.918	-13.698	-13.693	-13.687	-13.687
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-18.071	-18.070	-18.006	-17.941	-18.757	-17.941	-18.757	-18.692	-18.627	-18.627
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-33.43	-33.41	-29.91	-26.41	-25.24	-26.41	-25.24	-21.59	-17.97	-17.95
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-24.203	-24.203	-24.196	-24.189	-18.492	-24.189	-18.492	-18.485	-18.478	-18.478
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.005	-0.012	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Vz	-24.396	-24.395	-24.308	-24.220	-25.322	-24.220	-25.322	-25.234	-25.147	-25.146
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-45.13	-45.11	-40.38	-35.65	-34.08	-35.65	-34.08	-29.15	-24.26	-24.24
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-17.928	-17.928	-17.923	-17.918	-13.698	-17.918	-13.698	-13.693	-13.687	-13.687
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-18.071	-18.070	-18.006	-17.941	-18.757	-17.941	-18.757	-18.692	-18.627	-18.627

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-33.43	-33.41	-29.91	-26.41	-25.24	-26.41	-25.24	-21.59	-17.97	-17.95
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-24.203	-24.203	-24.196	-24.189	-18.492	-24.189	-18.492	-18.485	-18.478	-18.478
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.005	-0.012	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Vz	-24.396	-24.395	-24.308	-24.220	-25.322	-24.220	-25.322	-25.234	-25.147	-25.146
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-45.13	-45.11	-40.38	-35.65	-34.08	-35.65	-34.08	-29.15	-24.26	-24.24
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-17.928	-17.928	-17.923	-17.918	-13.698	-17.918	-13.698	-13.693	-13.687	-13.687
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-18.071	-18.070	-18.006	-17.941	-18.757	-17.941	-18.757	-18.692	-18.627	-18.627
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-33.43	-33.41	-29.91	-26.41	-25.24	-26.41	-25.24	-21.59	-17.97	-17.95
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-24.203	-24.203	-24.196	-24.189	-18.492	-24.189	-18.492	-18.485	-18.478	-18.478
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.005	-0.012	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Vz	-24.396	-24.395	-24.308	-24.220	-25.322	-24.220	-25.322	-25.234	-25.147	-25.146
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-45.13	-45.11	-40.38	-35.65	-34.08	-35.65	-34.08	-29.15	-24.26	-24.24
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-17.928	-17.928	-17.923	-17.918	-13.698	-17.918	-13.698	-13.693	-13.687	-13.687
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-18.071	-18.070	-18.006	-17.941	-18.757	-17.941	-18.757	-18.692	-18.627	-18.627
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-33.43	-33.41	-29.91	-26.41	-25.24	-26.41	-25.24	-21.59	-17.97	-17.95
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-24.203	-24.203	-24.196	-24.189	-18.492	-24.189	-18.492	-18.485	-18.478	-18.478
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.005	-0.012	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
			Vz	-24.396	-24.395	-24.308	-24.220	-25.322	-24.220	-25.322	-25.234	-25.147	-25.146
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-45.13	-45.11	-40.38	-35.65	-34.08	-35.65	-34.08	-29.15	-24.26	-24.24
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.225 m	0.278 m	0.278 m	0.504 m	0.731 m	0.731 m	0.957 m	1.184 m

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.225 m	0.278 m	0.278 m	0.504 m	0.731 m	0.731 m	0.957 m	1.184 m
N58/N57	Acer laminat	PP	N	-10.199	-9.889	-9.888	-9.398	-9.392	-9.385	-8.307	-8.301	-8.295
			Vy	-0.027	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-16.438	-14.375	-14.358	-14.225	-14.150	-14.074	-14.256	-14.180	-14.105
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.31	-12.61	-11.85	-11.37	-8.16	-4.96	-3.59	-0.37	2.84
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-13.769	-13.351	-13.349	-12.687	-12.679	-12.670	-11.215	-11.207	-11.199
			Vy	-0.036	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-22.192	-19.406	-19.383	-19.204	-19.102	-19.001	-19.245	-19.144	-19.042
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-20.66	-17.03	-16.00	-15.35	-11.01	-6.70	-4.85	-0.50	3.83
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-10.199	-9.889	-9.888	-9.398	-9.392	-9.385	-8.307	-8.301	-8.295
			Vy	-0.027	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-16.438	-14.375	-14.358	-14.225	-14.150	-14.074	-14.256	-14.180	-14.105
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.31	-12.61	-11.85	-11.37	-8.16	-4.96	-3.59	-0.37	2.84
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-13.769	-13.351	-13.349	-12.687	-12.679	-12.670	-11.215	-11.207	-11.199
			Vy	-0.036	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-22.192	-19.406	-19.383	-19.204	-19.102	-19.001	-19.245	-19.144	-19.042
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-20.66	-17.03	-16.00	-15.35	-11.01	-6.70	-4.85	-0.50	3.83
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-10.199	-9.889	-9.888	-9.398	-9.392	-9.385	-8.307	-8.301	-8.295
			Vy	-0.027	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-16.438	-14.375	-14.358	-14.225	-14.150	-14.074	-14.256	-14.180	-14.105
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.31	-12.61	-11.85	-11.37	-8.16	-4.96	-3.59	-0.37	2.84
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-13.769	-13.351	-13.349	-12.687	-12.679	-12.670	-11.215	-11.207	-11.199
			Vy	-0.036	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-22.192	-19.406	-19.383	-19.204	-19.102	-19.001	-19.245	-19.144	-19.042
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-20.66	-17.03	-16.00	-15.35	-11.01	-6.70	-4.85	-0.50	3.83
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-10.199	-9.889	-9.888	-9.398	-9.392	-9.385	-8.307	-8.301	-8.295
			Vy	-0.027	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-16.438	-14.375	-14.358	-14.225	-14.150	-14.074	-14.256	-14.180	-14.105
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.31	-12.61	-11.85	-11.37	-8.16	-4.96	-3.59	-0.37	2.84
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-13.769	-13.351	-13.349	-12.687	-12.679	-12.670	-11.215	-11.207	-11.199
			Vy	-0.036	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-22.192	-19.406	-19.383	-19.204	-19.102	-19.001	-19.245	-19.144	-19.042
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-20.66	-17.03	-16.00	-15.35	-11.01	-6.70	-4.85	-0.50	3.83
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-10.199	-9.889	-9.888	-9.398	-9.392	-9.385	-8.307	-8.301	-8.295
			Vy	-0.027	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
			Vz	-16.438	-14.375	-14.358	-14.225	-14.150	-14.074	-14.256	-14.180	-14.105
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.31	-12.61	-11.85	-11.37	-8.16	-4.96	-3.59	-0.37	2.84
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-13.769	-13.351	-13.349	-12.687	-12.679	-12.670	-11.215	-11.207	-11.199
			Vy	-0.036	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-22.192	-19.406	-19.383	-19.204	-19.102	-19.001	-19.245	-19.144	-19.042
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-20.66	-17.03	-16.00	-15.35	-11.01	-6.70	-4.85	-0.50	3.83

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.225 m	0.278 m	0.278 m	0.504 m	0.731 m	0.731 m	0.957 m	1.184 m
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.310 m	0.554 m	0.554 m	0.798 m	1.043 m	1.043 m	1.184 m
N57/N56	Acer laminat	PP	N	-7.093	-7.086	-7.080	-6.543	-6.536	-6.530	-6.481	-6.514
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002
			Vz	-10.562	-10.480	-10.399	-10.354	-10.273	-10.192	-10.471	-11.614
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	5.31	7.88	10.43	11.53	14.05	16.55	16.85	18.47
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-9.575	-9.567	-9.558	-8.833	-8.824	-8.815	-8.750	-8.793
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.003
			Vz	-14.258	-14.149	-14.039	-13.978	-13.869	-13.759	-14.136	-15.679
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	7.17	10.64	14.08	15.56	18.96	22.34	22.74	24.94
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-7.093	-7.086	-7.080	-6.543	-6.536	-6.530	-6.481	-6.514
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002
			Vz	-10.562	-10.480	-10.399	-10.354	-10.273	-10.192	-10.471	-11.614
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	5.31	7.88	10.43	11.53	14.05	16.55	16.85	18.47
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-9.575	-9.567	-9.558	-8.833	-8.824	-8.815	-8.750	-8.793
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.003
			Vz	-14.258	-14.149	-14.039	-13.978	-13.869	-13.759	-14.136	-15.679
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	7.17	10.64	14.08	15.56	18.96	22.34	22.74	24.94
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-7.093	-7.086	-7.080	-6.543	-6.536	-6.530	-6.481	-6.514
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002
			Vz	-10.562	-10.480	-10.399	-10.354	-10.273	-10.192	-10.471	-11.614
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	5.31	7.88	10.43	11.53	14.05	16.55	16.85	18.47
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-9.575	-9.567	-9.558	-8.833	-8.824	-8.815	-8.750	-8.793
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.003
			Vz	-14.258	-14.149	-14.039	-13.978	-13.869	-13.759	-14.136	-15.679
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	7.17	10.64	14.08	15.56	18.96	22.34	22.74	24.94
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-7.093	-7.086	-7.080	-6.543	-6.536	-6.530	-6.481	-6.514
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002
			Vz	-10.562	-10.480	-10.399	-10.354	-10.273	-10.192	-10.471	-11.614
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	5.31	7.88	10.43	11.53	14.05	16.55	16.85	18.47
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-9.575	-9.567	-9.558	-8.833	-8.824	-8.815	-8.750	-8.793
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.003
			Vz	-14.258	-14.149	-14.039	-13.978	-13.869	-13.759	-14.136	-15.679
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	7.17	10.64	14.08	15.56	18.96	22.34	22.74	24.94
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-7.093	-7.086	-7.080	-6.543	-6.536	-6.530	-6.481	-6.514
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.310 m	0.554 m	0.554 m	0.798 m	1.043 m	1.043 m	1.184 m
			Vz	-10.562	-10.480	-10.399	-10.354	-10.273	-10.192	-10.471	-11.614
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	5.31	7.88	10.43	11.53	14.05	16.55	16.85	18.47
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-9.575	-9.567	-9.558	-8.833	-8.824	-8.815	-8.750	-8.793
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.003
			Vz	-14.258	-14.149	-14.039	-13.978	-13.869	-13.759	-14.136	-15.679
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	7.17	10.64	14.08	15.56	18.96	22.34	22.74	24.94
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.208 m	0.208 m	0.452 m	0.696 m	0.696 m	0.940 m	1.184 m
N56/N55	Acer laminat	PP	N	-6.051	-5.966	-5.838	-5.831	-5.825	-5.626	-5.620	-5.613
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-7.491	-6.486	-6.273	-6.191	-6.110	-6.150	-6.069	-5.988
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.73	20.76	20.98	22.50	24.00	24.66	26.15	27.62
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-8.170	-8.054	-7.881	-7.872	-7.863	-7.595	-7.586	-7.578
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-10.112	-8.756	-8.468	-8.358	-8.248	-8.303	-8.193	-8.083
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.63	28.03	28.32	30.37	32.40	33.29	35.30	37.29
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-6.051	-5.966	-5.838	-5.831	-5.825	-5.626	-5.620	-5.613
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-7.491	-6.486	-6.273	-6.191	-6.110	-6.150	-6.069	-5.988
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.73	20.76	20.98	22.50	24.00	24.66	26.15	27.62
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-8.170	-8.054	-7.881	-7.872	-7.863	-7.595	-7.586	-7.578
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-10.112	-8.756	-8.468	-8.358	-8.248	-8.303	-8.193	-8.083
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.63	28.03	28.32	30.37	32.40	33.29	35.30	37.29
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-6.051	-5.966	-5.838	-5.831	-5.825	-5.626	-5.620	-5.613
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-7.491	-6.486	-6.273	-6.191	-6.110	-6.150	-6.069	-5.988
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.73	20.76	20.98	22.50	24.00	24.66	26.15	27.62
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-8.170	-8.054	-7.881	-7.872	-7.863	-7.595	-7.586	-7.578
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-10.112	-8.756	-8.468	-8.358	-8.248	-8.303	-8.193	-8.083
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.63	28.03	28.32	30.37	32.40	33.29	35.30	37.29
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-6.051	-5.966	-5.838	-5.831	-5.825	-5.626	-5.620	-5.613
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-7.491	-6.486	-6.273	-6.191	-6.110	-6.150	-6.069	-5.988
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.208 m	0.208 m	0.452 m	0.696 m	0.696 m	0.940 m	1.184 m
			My	19.73	20.76	20.98	22.50	24.00	24.66	26.15	27.62
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-8.170	-8.054	-7.881	-7.872	-7.863	-7.595	-7.586	-7.578
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-10.112	-8.756	-8.468	-8.358	-8.248	-8.303	-8.193	-8.083
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.63	28.03	28.32	30.37	32.40	33.29	35.30	37.29
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-6.051	-5.966	-5.838	-5.831	-5.825	-5.626	-5.620	-5.613
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			Vz	-7.491	-6.486	-6.273	-6.191	-6.110	-6.150	-6.069	-5.988
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.73	20.76	20.98	22.50	24.00	24.66	26.15	27.62
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-8.170	-8.054	-7.881	-7.872	-7.863	-7.595	-7.586	-7.578
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.296 m	0.525 m	0.525 m	0.755 m	0.984 m	0.984 m	1.034 m	1.184 m
N55/N54	Acer laminat	PP	N	-5.356	-5.350	-5.344	-5.224	-5.218	-5.212	-5.228	-5.227	-5.266
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.003
			Vz	-2.084	-2.008	-1.931	-1.920	-1.844	-1.767	-1.746	-1.729	-1.798
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	28.44	28.91	29.36	29.54	29.97	30.38	30.42	30.51	30.79
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-7.231	-7.223	-7.215	-7.052	-7.044	-7.036	-7.058	-7.056	-7.110
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.006	0.004
			Vz	-2.814	-2.711	-2.607	-2.592	-2.489	-2.386	-2.357	-2.334	-2.427
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	38.39	39.03	39.64	39.88	40.46	41.02	41.07	41.19	41.57
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-5.356	-5.350	-5.344	-5.224	-5.218	-5.212	-5.228	-5.227	-5.266
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.003
			Vz	-2.084	-2.008	-1.931	-1.920	-1.844	-1.767	-1.746	-1.729	-1.798
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	28.44	28.91	29.36	29.54	29.97	30.38	30.42	30.51	30.79
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-7.231	-7.223	-7.215	-7.052	-7.044	-7.036	-7.058	-7.056	-7.110
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.006	0.004
			Vz	-2.814	-2.711	-2.607	-2.592	-2.489	-2.386	-2.357	-2.334	-2.427
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	38.39	39.03	39.64	39.88	40.46	41.02	41.07	41.19	41.57
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-5.356	-5.350	-5.344	-5.224	-5.218	-5.212	-5.228	-5.227	-5.266
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.003
			Vz	-2.084	-2.008	-1.931	-1.920	-1.844	-1.767	-1.746	-1.729	-1.798
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	28.44	28.91	29.36	29.54	29.97	30.38	30.42	30.51	30.79
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-7.231	-7.223	-7.215	-7.052	-7.044	-7.036	-7.058	-7.056	-7.110
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.006	0.004

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.296 m	0.525 m	0.525 m	0.755 m	0.984 m	0.984 m	1.034 m	1.184 m
			Vz	-2.814	-2.711	-2.607	-2.592	-2.489	-2.386	-2.357	-2.334	-2.427
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	38.39	39.03	39.64	39.88	40.46	41.02	41.07	41.19	41.57
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.356	-5.350	-5.344	-5.224	-5.218	-5.212	-5.228	-5.227	-5.266
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.003
			Vz	-2.084	-2.008	-1.931	-1.920	-1.844	-1.767	-1.746	-1.729	-1.798
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	28.44	28.91	29.36	29.54	29.97	30.38	30.42	30.51	30.79
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-7.231	-7.223	-7.215	-7.052	-7.044	-7.036	-7.058	-7.056	-7.110
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.006	0.004
			Vz	-2.814	-2.711	-2.607	-2.592	-2.489	-2.386	-2.357	-2.334	-2.427
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	38.39	39.03	39.64	39.88	40.46	41.02	41.07	41.19	41.57
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.356	-5.350	-5.344	-5.224	-5.218	-5.212	-5.228	-5.227	-5.266
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.003
			Vz	-2.084	-2.008	-1.931	-1.920	-1.844	-1.767	-1.746	-1.729	-1.798
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	28.44	28.91	29.36	29.54	29.97	30.38	30.42	30.51	30.79
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-7.231	-7.223	-7.215	-7.052	-7.044	-7.036	-7.058	-7.056	-7.110
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.006	0.004
			Vz	-2.814	-2.711	-2.607	-2.592	-2.489	-2.386	-2.357	-2.334	-2.427
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	38.39	39.03	39.64	39.88	40.46	41.02	41.07	41.19	41.57
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.213 m	0.263 m	0.263 m	0.493 m	0.723 m	0.723 m	0.954 m	1.184 m
N54/N72	Acer laminat	PP	N	-5.191	-5.130	-5.129	-5.087	-5.080	-5.074	-5.117	-5.110	-5.104
			Vy	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002
			Vz	2.551	2.399	2.415	2.443	2.520	2.597	2.587	2.664	2.741
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	30.74	30.35	30.23	30.17	29.60	29.01	28.77	28.16	27.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-7.008	-6.926	-6.924	-6.867	-6.859	-6.850	-6.907	-6.899	-6.891
			Vy	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
			Vz	3.444	3.239	3.261	3.298	3.402	3.505	3.493	3.596	3.700
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	41.50	40.97	40.81	40.73	39.96	39.17	38.84	38.02	37.18
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-5.191	-5.130	-5.129	-5.087	-5.080	-5.074	-5.117	-5.110	-5.104
			Vy	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002
			Vz	2.551	2.399	2.415	2.443	2.520	2.597	2.587	2.664	2.741
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	30.74	30.35	30.23	30.17	29.60	29.01	28.77	28.16	27.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-7.008	-6.926	-6.924	-6.867	-6.859	-6.850	-6.907	-6.899	-6.891
			Vy	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
			Vz	3.444	3.239	3.261	3.298	3.402	3.505	3.493	3.596	3.700
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	41.50	40.97	40.81	40.73	39.96	39.17	38.84	38.02	37.18
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-5.191	-5.130	-5.129	-5.087	-5.080	-5.074	-5.117	-5.110	-5.104

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.213 m	0.263 m	0.263 m	0.493 m	0.723 m	0.723 m	0.954 m	1.184 m
			Vy	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002
			Vz	2.551	2.399	2.415	2.443	2.520	2.597	2.587	2.664	2.741
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	30.74	30.35	30.23	30.17	29.60	29.01	28.77	28.16	27.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-7.008	-6.926	-6.924	-6.867	-6.859	-6.850	-6.907	-6.899	-6.891
			Vy	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
			Vz	3.444	3.239	3.261	3.298	3.402	3.505	3.493	3.596	3.700
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	41.50	40.97	40.81	40.73	39.96	39.17	38.84	38.02	37.18
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.297 m	0.527 m	0.527 m	0.758 m	0.988 m	0.988 m	1.037 m	1.184 m
N72/N70	Acer laminat	PP	N	-5.170	-5.163	-5.157	-5.248	-5.242	-5.236	-5.314	-5.312	-5.379
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.008	0.008	0.007
			Vz	6.576	6.653	6.729	6.696	6.772	6.849	7.053	7.069	8.072
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.58	25.06	23.52	22.79	21.23	19.66	19.42	19.07	17.85
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-6.979	-6.971	-6.962	-7.085	-7.077	-7.069	-7.173	-7.172	-7.262
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.010
			Vz	8.877	8.981	9.085	9.039	9.143	9.247	9.522	9.544	10.897
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	35.89	33.83	31.75	30.76	28.67	26.55	26.21	25.75	24.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-5.170	-5.163	-5.157	-5.248	-5.242	-5.236	-5.314	-5.312	-5.379
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.008	0.008	0.007
			Vz	6.576	6.653	6.729	6.696	6.772	6.849	7.053	7.069	8.072
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.58	25.06	23.52	22.79	21.23	19.66	19.42	19.07	17.85
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.297 m	0.527 m	0.527 m	0.758 m	0.988 m	0.988 m	1.037 m	1.184 m
		1.35·PP+1.5·V1	N	-6.979	-6.971	-6.962	-7.085	-7.077	-7.069	-7.173	-7.172	-7.262
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.010
			Vz	8.877	8.981	9.085	9.039	9.143	9.247	9.522	9.544	10.897
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	35.89	33.83	31.75	30.76	28.67	26.55	26.21	25.75	24.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-5.170	-5.163	-5.157	-5.248	-5.242	-5.236	-5.314	-5.312	-5.379
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.008	0.008	0.007
			Vz	6.576	6.653	6.729	6.696	6.772	6.849	7.053	7.069	8.072
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.58	25.06	23.52	22.79	21.23	19.66	19.42	19.07	17.85
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-6.979	-6.971	-6.962	-7.085	-7.077	-7.069	-7.173	-7.172	-7.262
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.010
			Vz	8.877	8.981	9.085	9.039	9.143	9.247	9.522	9.544	10.897
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	35.89	33.83	31.75	30.76	28.67	26.55	26.21	25.75	24.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.170	-5.163	-5.157	-5.248	-5.242	-5.236	-5.314	-5.312	-5.379
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.008	0.008	0.007
			Vz	6.576	6.653	6.729	6.696	6.772	6.849	7.053	7.069	8.072
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.58	25.06	23.52	22.79	21.23	19.66	19.42	19.07	17.85
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-6.979	-6.971	-6.962	-7.085	-7.077	-7.069	-7.173	-7.172	-7.262
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.010
			Vz	8.877	8.981	9.085	9.039	9.143	9.247	9.522	9.544	10.897
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	35.89	33.83	31.75	30.76	28.67	26.55	26.21	25.75	24.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.170	-5.163	-5.157	-5.248	-5.242	-5.236	-5.314	-5.312	-5.379
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.008	0.008	0.007
			Vz	6.576	6.653	6.729	6.696	6.772	6.849	7.053	7.069	8.072
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	26.58	25.06	23.52	22.79	21.23	19.66	19.42	19.07	17.85
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-6.979	-6.971	-6.962	-7.085	-7.077	-7.069	-7.173	-7.172	-7.262
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.010
			Vz	8.877	8.981	9.085	9.039	9.143	9.247	9.522	9.544	10.897
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	35.89	33.83	31.75	30.76	28.67	26.55	26.21	25.75	24.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.209 m	0.257 m	0.257 m	0.489 m	0.720 m	0.720 m	0.952 m	1.184 m
N70/N68	Acer laminat	PP	N	-5.631	-5.607	-5.606	-5.641	-5.635	-5.629	-5.996	-5.990	-5.984
			Vy	0.010	0.005	0.005	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007
			Vz	12.141	11.033	11.049	11.138	11.216	11.293	11.304	11.381	11.458
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	16.49	14.68	14.16	13.88	11.29	8.68	7.73	5.10	2.45
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-7.602	-7.570	-7.568	-7.616	-7.607	-7.599	-8.095	-8.087	-8.078
			Vy	0.013	0.006	0.006	0.002	0.002	0.002	0.009	0.009	0.009
			Vz	16.391	14.894	14.915	15.037	15.141	15.245	15.260	15.364	15.468
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	22.26	19.82	19.11	18.73	15.23	11.71	10.43	6.88	3.31

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.209 m	0.257 m	0.257 m	0.489 m	0.720 m	0.720 m	0.952 m	1.184 m
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-5.631	-5.607	-5.606	-5.641	-5.635	-5.629	-5.996	-5.990	-5.984
			Vy	0.010	0.005	0.005	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007
			Vz	12.141	11.033	11.049	11.138	11.216	11.293	11.304	11.381	11.458
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	16.49	14.68	14.16	13.88	11.29	8.68	7.73	5.10	2.45
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-7.602	-7.570	-7.568	-7.616	-7.607	-7.599	-8.095	-8.087	-8.078
			Vy	0.013	0.006	0.006	0.002	0.002	0.002	0.009	0.009	0.009
			Vz	16.391	14.894	14.915	15.037	15.141	15.245	15.260	15.364	15.468
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	22.26	19.82	19.11	18.73	15.23	11.71	10.43	6.88	3.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-5.631	-5.607	-5.606	-5.641	-5.635	-5.629	-5.996	-5.990	-5.984
			Vy	0.010	0.005	0.005	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007
			Vz	12.141	11.033	11.049	11.138	11.216	11.293	11.304	11.381	11.458
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	16.49	14.68	14.16	13.88	11.29	8.68	7.73	5.10	2.45
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-7.602	-7.570	-7.568	-7.616	-7.607	-7.599	-8.095	-8.087	-8.078
			Vy	0.013	0.006	0.006	0.002	0.002	0.002	0.009	0.009	0.009
			Vz	16.391	14.894	14.915	15.037	15.141	15.245	15.260	15.364	15.468
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	22.26	19.82	19.11	18.73	15.23	11.71	10.43	6.88	3.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.631	-5.607	-5.606	-5.641	-5.635	-5.629	-5.996	-5.990	-5.984
			Vy	0.010	0.005	0.005	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007
			Vz	12.141	11.033	11.049	11.138	11.216	11.293	11.304	11.381	11.458
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	16.49	14.68	14.16	13.88	11.29	8.68	7.73	5.10	2.45
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-7.602	-7.570	-7.568	-7.616	-7.607	-7.599	-8.095	-8.087	-8.078
			Vy	0.013	0.006	0.006	0.002	0.002	0.002	0.009	0.009	0.009
			Vz	16.391	14.894	14.915	15.037	15.141	15.245	15.260	15.364	15.468
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	22.26	19.82	19.11	18.73	15.23	11.71	10.43	6.88	3.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.631	-5.607	-5.606	-5.641	-5.635	-5.629	-5.996	-5.990	-5.984
			Vy	0.010	0.005	0.005	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007
			Vz	12.141	11.033	11.049	11.138	11.216	11.293	11.304	11.381	11.458
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	16.49	14.68	14.16	13.88	11.29	8.68	7.73	5.10	2.45
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-7.602	-7.570	-7.568	-7.616	-7.607	-7.599	-8.095	-8.087	-8.078
			Vy	0.013	0.006	0.006	0.002	0.002	0.002	0.009	0.009	0.009
			Vz	16.391	14.894	14.915	15.037	15.141	15.245	15.260	15.364	15.468
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	22.26	19.82	19.11	18.73	15.23	11.71	10.43	6.88	3.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.223 m	0.275 m	0.275 m	0.502 m	0.730 m	0.730 m	0.957 m	1.184 m
N68/N66	Acer laminat	PP	N	-6.777	-6.808	-6.807	-6.975	-6.969	-6.963	-7.909	-7.903	-7.897
			Vy	0.013	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001
			Vz	16.423	14.709	14.726	14.681	14.756	14.832	15.027	15.103	15.178
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.223 m	0.275 m	0.275 m	0.502 m	0.730 m	0.730 m	0.957 m	1.184 m
			My	0.22	-2.45	-3.22	-3.67	-7.02	-10.38	-11.79	-15.21	-18.65
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-9.149	-9.191	-9.189	-9.417	-9.409	-9.400	-10.677	-10.669	-10.661
			Vy	0.017	0.008	0.008	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002
			Vz	22.171	19.857	19.881	19.819	19.921	20.023	20.286	20.388	20.491
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	-3.31	-4.35	-4.96	-9.47	-14.01	-15.92	-20.54	-25.18
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-6.777	-6.808	-6.807	-6.975	-6.969	-6.963	-7.909	-7.903	-7.897
			Vy	0.013	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001
			Vz	16.423	14.709	14.726	14.681	14.756	14.832	15.027	15.103	15.178
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	-2.45	-3.22	-3.67	-7.02	-10.38	-11.79	-15.21	-18.65
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-9.149	-9.191	-9.189	-9.417	-9.409	-9.400	-10.677	-10.669	-10.661
			Vy	0.017	0.008	0.008	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002
			Vz	22.171	19.857	19.881	19.819	19.921	20.023	20.286	20.388	20.491
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	-3.31	-4.35	-4.96	-9.47	-14.01	-15.92	-20.54	-25.18
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-6.777	-6.808	-6.807	-6.975	-6.969	-6.963	-7.909	-7.903	-7.897
			Vy	0.013	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001
			Vz	16.423	14.709	14.726	14.681	14.756	14.832	15.027	15.103	15.178
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	-2.45	-3.22	-3.67	-7.02	-10.38	-11.79	-15.21	-18.65
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-9.149	-9.191	-9.189	-9.417	-9.409	-9.400	-10.677	-10.669	-10.661
			Vy	0.017	0.008	0.008	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002
			Vz	22.171	19.857	19.881	19.819	19.921	20.023	20.286	20.388	20.491
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	-3.31	-4.35	-4.96	-9.47	-14.01	-15.92	-20.54	-25.18
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-6.777	-6.808	-6.807	-6.975	-6.969	-6.963	-7.909	-7.903	-7.897
			Vy	0.013	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001
			Vz	16.423	14.709	14.726	14.681	14.756	14.832	15.027	15.103	15.178
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	-2.45	-3.22	-3.67	-7.02	-10.38	-11.79	-15.21	-18.65
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-9.149	-9.191	-9.189	-9.417	-9.409	-9.400	-10.677	-10.669	-10.661
			Vy	0.017	0.008	0.008	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002
			Vz	22.171	19.857	19.881	19.819	19.921	20.023	20.286	20.388	20.491
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	-3.31	-4.35	-4.96	-9.47	-14.01	-15.92	-20.54	-25.18
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-6.777	-6.808	-6.807	-6.975	-6.969	-6.963	-7.909	-7.903	-7.897
			Vy	0.013	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001
			Vz	16.423	14.709	14.726	14.681	14.756	14.832	15.027	15.103	15.178
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	-2.45	-3.22	-3.67	-7.02	-10.38	-11.79	-15.21	-18.65
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-9.149	-9.191	-9.189	-9.417	-9.409	-9.400	-10.677	-10.669	-10.661
			Vy	0.017	0.008	0.008	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002
			Vz	22.171	19.857	19.881	19.819	19.921	20.023	20.286	20.388	20.491
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	-3.31	-4.35	-4.96	-9.47	-14.01	-15.92	-20.54	-25.18
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació	Esforç	Posicions en la barra

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

	Tipus	Descripció	ç	0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
N66/N89	Acer laminat	PP	N	-10.705	-10.705	-10.699	-10.694	-13.835	-10.694	-13.835	-13.830	-13.825	-13.825
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.007	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	18.245	18.246	18.311	18.376	18.470	18.376	18.470	18.536	18.601	18.601
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-21.89	-21.91	-25.48	-29.09	-30.54	-29.09	-30.54	-34.18	-37.82	-37.83
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-14.451	-14.451	-14.444	-14.437	18.677	-14.437	18.677	18.670	18.663	18.663
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.010	0.000	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	24.631	24.632	24.720	24.808	24.935	24.808	24.935	25.023	25.111	25.112
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-29.55	-29.57	-34.40	-39.28	-41.23	-39.28	-41.23	-46.14	-51.05	-51.08
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-10.705	-10.705	-10.699	-10.694	-13.835	-10.694	-13.835	-13.830	-13.825	-13.825
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.007	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	18.245	18.246	18.311	18.376	18.470	18.376	18.470	18.536	18.601	18.601
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-21.89	-21.91	-25.48	-29.09	-30.54	-29.09	-30.54	-34.18	-37.82	-37.83
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-14.451	-14.451	-14.444	-14.437	18.677	-14.437	18.677	18.670	18.663	18.663
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.010	0.000	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	24.631	24.632	24.720	24.808	24.935	24.808	24.935	25.023	25.111	25.112
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-29.55	-29.57	-34.40	-39.28	-41.23	-39.28	-41.23	-46.14	-51.05	-51.08
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-10.705	-10.705	-10.699	-10.694	-13.835	-10.694	-13.835	-13.830	-13.825	-13.825
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.007	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	18.245	18.246	18.311	18.376	18.470	18.376	18.470	18.536	18.601	18.601
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-21.89	-21.91	-25.48	-29.09	-30.54	-29.09	-30.54	-34.18	-37.82	-37.83
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-14.451	-14.451	-14.444	-14.437	18.677	-14.437	18.677	18.670	18.663	18.663
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.010	0.000	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	24.631	24.632	24.720	24.808	24.935	24.808	24.935	25.023	25.111	25.112
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-29.55	-29.57	-34.40	-39.28	-41.23	-39.28	-41.23	-46.14	-51.05	-51.08
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-10.705	-10.705	-10.699	-10.694	-13.835	-10.694	-13.835	-13.830	-13.825	-13.825
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.007	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	18.245	18.246	18.311	18.376	18.470	18.376	18.470	18.536	18.601	18.601
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-21.89	-21.91	-25.48	-29.09	-30.54	-29.09	-30.54	-34.18	-37.82	-37.83
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-14.451	-14.451	-14.444	-14.437	18.677	-14.437	18.677	18.670	18.663	18.663
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.010	0.000	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	24.631	24.632	24.720	24.808	24.935	24.808	24.935	25.023	25.111	25.112
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-29.55	-29.57	-34.40	-39.28	-41.23	-39.28	-41.23	-46.14	-51.05	-51.08
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-10.705	-10.705	-10.699	-10.694	-13.835	-10.694	-13.835	-13.830	-13.825	-13.825
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.007	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
			Vz	18.245	18.246	18.311	18.376	18.470	18.376	18.470	18.536	18.601	18.601
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-21.89	-21.91	-25.48	-29.09	-30.54	-29.09	-30.54	-34.18	-37.82	-37.83
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-14.451	-14.451	-14.444	-14.437	18.677	-14.437	18.677	18.670	18.663	18.663

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.010	0.000	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	24.631	24.632	24.720	24.808	24.935	24.808	24.935	25.023	25.111	25.112
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-29.55	-29.57	-34.40	-39.28	-41.23	-39.28	-41.23	-46.14	-51.05	-51.08
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N89/N3	Acer laminat	PP	N	68.474	68.474	68.475	68.476	67.809	68.476	67.809	67.809	67.810	67.810
			Vy	-0.285	-0.285	-0.285	-0.285	-0.266	-0.285	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266
			Vz	-54.488	-54.488	-54.478	-54.468	-55.822	-54.468	-55.822	-55.812	-55.802	-55.802
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-19.57	-19.51	-17.88	-16.19	-15.90	-16.19	-15.90	-14.17	-12.50	-12.44
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP	N	92.440	92.440	92.441	92.442	91.542	92.442	91.542	91.543	91.544	91.544
			Vy	-0.385	-0.385	-0.385	-0.385	-0.359	-0.385	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359
			Vz	-73.559	-73.559	-73.545	-73.531	-75.360	-73.531	-75.360	-75.346	-75.333	-75.332
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-26.42	-26.34	-24.14	-21.86	-21.46	-21.86	-21.46	-19.13	-16.87	-16.80
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		PP+1.5·V1	N	68.474	68.474	68.475	68.476	67.809	68.476	67.809	67.809	67.810	67.810
			Vy	-0.285	-0.285	-0.285	-0.285	-0.266	-0.285	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266
			Vz	-54.488	-54.488	-54.478	-54.468	-55.822	-54.468	-55.822	-55.812	-55.802	-55.802
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-19.57	-19.51	-17.88	-16.19	-15.90	-16.19	-15.90	-14.17	-12.50	-12.44
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	92.440	92.440	92.441	92.442	91.542	92.442	91.542	91.543	91.544	91.544
			Vy	-0.385	-0.385	-0.385	-0.385	-0.359	-0.385	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359
			Vz	-73.559	-73.559	-73.545	-73.531	-75.360	-73.531	-75.360	-75.346	-75.333	-75.332
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-26.42	-26.34	-24.14	-21.86	-21.46	-21.86	-21.46	-19.13	-16.87	-16.80
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		PP+1.5·N1	N	68.474	68.474	68.475	68.476	67.809	68.476	67.809	67.809	67.810	67.810
			Vy	-0.285	-0.285	-0.285	-0.285	-0.266	-0.285	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266
			Vz	-54.488	-54.488	-54.478	-54.468	-55.822	-54.468	-55.822	-55.812	-55.802	-55.802
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-19.57	-19.51	-17.88	-16.19	-15.90	-16.19	-15.90	-14.17	-12.50	-12.44
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	92.440	92.440	92.441	92.442	91.542	92.442	91.542	91.543	91.544	91.544
			Vy	-0.385	-0.385	-0.385	-0.385	-0.359	-0.385	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359
			Vz	-73.559	-73.559	-73.545	-73.531	-75.360	-73.531	-75.360	-75.346	-75.333	-75.332
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-26.42	-26.34	-24.14	-21.86	-21.46	-21.86	-21.46	-19.13	-16.87	-16.80
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	68.474	68.474	68.475	68.476	67.809	68.476	67.809	67.809	67.810	67.810
			Vy	-0.285	-0.285	-0.285	-0.285	-0.266	-0.285	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266
			Vz	-54.488	-54.488	-54.478	-54.468	-55.822	-54.468	-55.822	-55.812	-55.802	-55.802
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-19.57	-19.51	-17.88	-16.19	-15.90	-16.19	-15.90	-14.17	-12.50	-12.44
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	92.440	92.440	92.441	92.442	91.542	92.442	91.542	91.543	91.544	91.544

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
			Vy	-0.385	-0.385	-0.385	-0.385	-0.359	-0.385	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359
			Vz	-73.559	-73.559	-73.545	-73.531	-75.360	-73.531	-75.360	-75.346	-75.333	-75.332
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-26.42	-26.34	-24.14	-21.86	-21.46	-21.86	-21.46	-19.13	-16.87	-16.80
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	68.474	68.474	68.475	68.476	67.809	68.476	67.809	67.809	67.810	67.810
			Vy	-0.285	-0.285	-0.285	-0.285	-0.266	-0.285	-0.266	-0.266	-0.266	-0.266
			Vz	-54.488	-54.488	-54.478	-54.468	-55.822	-54.468	-55.822	-55.812	-55.802	-55.802
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-19.57	-19.51	-17.88	-16.19	-15.90	-16.19	-15.90	-14.17	-12.50	-12.44
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	92.440	92.440	92.441	92.442	91.542	92.442	91.542	91.543	91.544	91.544
			Vy	-0.385	-0.385	-0.385	-0.385	-0.359	-0.385	-0.359	-0.359	-0.359	-0.359
			Vz	-73.559	-73.559	-73.545	-73.531	-75.360	-73.531	-75.360	-75.346	-75.333	-75.332
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-26.42	-26.34	-24.14	-21.86	-21.46	-21.86	-21.46	-19.13	-16.87	-16.80
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.305 m	0.543 m	0.543 m	0.782 m	1.020 m	1.020 m	1.061 m	1.184 m
N85/N84	Acer laminat	PP	N	-0.207	-0.202	-0.196	-0.281	-0.275	-0.270	-0.290	-0.289	-0.296
			Vy	0.049	0.049	0.049	-0.024	-0.024	-0.024	-0.011	-0.011	-0.006
			Vz	-0.696	-0.629	-0.562	-0.532	-0.464	-0.397	-0.364	-0.353	-0.320
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
			My	0.05	0.21	0.35	0.39	0.51	0.61	0.62	0.63	0.67
			Mz	0.01	0.00	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-0.280	-0.273	-0.265	-0.379	-0.372	-0.364	-0.391	-0.390	-0.399
			Vy	0.066	0.066	0.066	-0.032	-0.032	-0.032	-0.014	-0.014	-0.008
			Vz	-0.940	-0.849	-0.758	-0.718	-0.627	-0.536	-0.492	-0.476	-0.432
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03
			My	0.07	0.29	0.48	0.53	0.69	0.83	0.83	0.85	0.91
			Mz	0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-0.207	-0.202	-0.196	-0.281	-0.275	-0.270	-0.290	-0.289	-0.296
			Vy	0.049	0.049	0.049	-0.024	-0.024	-0.024	-0.011	-0.011	-0.006
			Vz	-0.696	-0.629	-0.562	-0.532	-0.464	-0.397	-0.364	-0.353	-0.320
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
			My	0.05	0.21	0.35	0.39	0.51	0.61	0.62	0.63	0.67
			Mz	0.01	0.00	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.280	-0.273	-0.265	-0.379	-0.372	-0.364	-0.391	-0.390	-0.399
			Vy	0.066	0.066	0.066	-0.032	-0.032	-0.032	-0.014	-0.014	-0.008
			Vz	-0.940	-0.849	-0.758	-0.718	-0.627	-0.536	-0.492	-0.476	-0.432
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03
			My	0.07	0.29	0.48	0.53	0.69	0.83	0.83	0.85	0.91
			Mz	0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-0.207	-0.202	-0.196	-0.281	-0.275	-0.270	-0.290	-0.289	-0.296
			Vy	0.049	0.049	0.049	-0.024	-0.024	-0.024	-0.011	-0.011	-0.006
			Vz	-0.696	-0.629	-0.562	-0.532	-0.464	-0.397	-0.364	-0.353	-0.320
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
			My	0.05	0.21	0.35	0.39	0.51	0.61	0.62	0.63	0.67
			Mz	0.01	0.00	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.280	-0.273	-0.265	-0.379	-0.372	-0.364	-0.391	-0.390	-0.399
			Vy	0.066	0.066	0.066	-0.032	-0.032	-0.032	-0.014	-0.014	-0.008
			Vz	-0.940	-0.849	-0.758	-0.718	-0.627	-0.536	-0.492	-0.476	-0.432
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.305 m	0.543 m	0.543 m	0.782 m	1.020 m	1.020 m	1.061 m	1.184 m
			My	0.07	0.29	0.48	0.53	0.69	0.83	0.83	0.85	0.91
			Mz	0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.207	-0.202	-0.196	-0.281	-0.275	-0.270	-0.290	-0.289	-0.296
			Vy	0.049	0.049	0.049	-0.024	-0.024	-0.024	-0.011	-0.011	-0.006
			Vz	-0.696	-0.629	-0.562	-0.532	-0.464	-0.397	-0.364	-0.353	-0.320
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
			My	0.05	0.21	0.35	0.39	0.51	0.61	0.62	0.63	0.67
			Mz	0.01	0.00	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.280	-0.273	-0.265	-0.379	-0.372	-0.364	-0.391	-0.390	-0.399
			Vy	0.066	0.066	0.066	-0.032	-0.032	-0.032	-0.014	-0.014	-0.008
			Vz	-0.940	-0.849	-0.758	-0.718	-0.627	-0.536	-0.492	-0.476	-0.432
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03
			My	0.07	0.29	0.48	0.53	0.69	0.83	0.83	0.85	0.91
			Mz	0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.207	-0.202	-0.196	-0.281	-0.275	-0.270	-0.290	-0.289	-0.296
			Vy	0.049	0.049	0.049	-0.024	-0.024	-0.024	-0.011	-0.011	-0.006
			Vz	-0.696	-0.629	-0.562	-0.532	-0.464	-0.397	-0.364	-0.353	-0.320
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
			My	0.05	0.21	0.35	0.39	0.51	0.61	0.62	0.63	0.67
			Mz	0.01	0.00	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.280	-0.273	-0.265	-0.379	-0.372	-0.364	-0.391	-0.390	-0.399
			Vy	0.066	0.066	0.066	-0.032	-0.032	-0.032	-0.014	-0.014	-0.008
			Vz	-0.940	-0.849	-0.758	-0.718	-0.627	-0.536	-0.492	-0.476	-0.432
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03
			My	0.07	0.29	0.48	0.53	0.69	0.83	0.83	0.85	0.91
			Mz	0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.194 m	0.237 m	0.237 m	0.474 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
N84/N83	Acer laminat	PP	N	-0.421	-0.439	-0.438	-0.499	-0.493	-0.488	-0.799	-0.793	-0.788
			Vy	0.035	0.016	0.016	0.002	0.002	0.002	0.062	0.062	0.062
			Vz	-2.697	-2.433	-2.421	-2.335	-2.268	-2.201	-2.262	-2.195	-2.128
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.88	1.23	1.33	1.38	1.93	2.46	2.57	3.10	3.61
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP	N	-0.568	-0.592	-0.591	-0.673	-0.666	-0.659	-1.078	-1.071	-1.064
			Vy	0.048	0.021	0.021	0.002	0.002	0.002	0.084	0.084	0.084
			Vz	-3.642	-3.284	-3.268	-3.152	-3.062	-2.971	-3.054	-2.964	-2.873
			Mt	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	1.19	1.66	1.80	1.87	2.60	3.32	3.47	4.18	4.87
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.03
		PP+1.5·V1	N	-0.421	-0.439	-0.438	-0.499	-0.493	-0.488	-0.799	-0.793	-0.788
			Vy	0.035	0.016	0.016	0.002	0.002	0.002	0.062	0.062	0.062
			Vz	-2.697	-2.433	-2.421	-2.335	-2.268	-2.201	-2.262	-2.195	-2.128
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.88	1.23	1.33	1.38	1.93	2.46	2.57	3.10	3.61
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.568	-0.592	-0.591	-0.673	-0.666	-0.659	-1.078	-1.071	-1.064
			Vy	0.048	0.021	0.021	0.002	0.002	0.002	0.084	0.084	0.084
			Vz	-3.642	-3.284	-3.268	-3.152	-3.062	-2.971	-3.054	-2.964	-2.873
			Mt	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	1.19	1.66	1.80	1.87	2.60	3.32	3.47	4.18	4.87
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.03
		PP+1.5·N1	N	-0.421	-0.439	-0.438	-0.499	-0.493	-0.488	-0.799	-0.793	-0.788
			Vy	0.035	0.016	0.016	0.002	0.002	0.002	0.062	0.062	0.062
			Vz	-2.697	-2.433	-2.421	-2.335	-2.268	-2.201	-2.262	-2.195	-2.128

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.194 m	0.237 m	0.237 m	0.474 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.88	1.23	1.33	1.38	1.93	2.46	2.57	3.10	3.61
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.568	-0.592	-0.591	-0.673	-0.666	-0.659	-1.078	-1.071	-1.064
			Vy	0.048	0.021	0.021	0.002	0.002	0.002	0.084	0.084	0.084
			Vz	-3.642	-3.284	-3.268	-3.152	-3.062	-2.971	-3.054	-2.964	-2.873
			Mt	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	1.19	1.66	1.80	1.87	2.60	3.32	3.47	4.18	4.87
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.03
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.421	-0.439	-0.438	-0.499	-0.493	-0.488	-0.799	-0.793	-0.788
			Vy	0.035	0.016	0.016	0.002	0.002	0.002	0.062	0.062	0.062
			Vz	-2.697	-2.433	-2.421	-2.335	-2.268	-2.201	-2.262	-2.195	-2.128
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.88	1.23	1.33	1.38	1.93	2.46	2.57	3.10	3.61
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.568	-0.592	-0.591	-0.673	-0.666	-0.659	-1.078	-1.071	-1.064
			Vy	0.048	0.021	0.021	0.002	0.002	0.002	0.084	0.084	0.084
			Vz	-3.642	-3.284	-3.268	-3.152	-3.062	-2.971	-3.054	-2.964	-2.873
			Mt	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	1.19	1.66	1.80	1.87	2.60	3.32	3.47	4.18	4.87
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.03
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.421	-0.439	-0.438	-0.499	-0.493	-0.488	-0.799	-0.793	-0.788
			Vy	0.035	0.016	0.016	0.002	0.002	0.002	0.062	0.062	0.062
			Vz	-2.697	-2.433	-2.421	-2.335	-2.268	-2.201	-2.262	-2.195	-2.128
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.88	1.23	1.33	1.38	1.93	2.46	2.57	3.10	3.61
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.568	-0.592	-0.591	-0.673	-0.666	-0.659	-1.078	-1.071	-1.064
			Vy	0.048	0.021	0.021	0.002	0.002	0.002	0.084	0.084	0.084
			Vz	-3.642	-3.284	-3.268	-3.152	-3.062	-2.971	-3.054	-2.964	-2.873
			Mt	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	1.19	1.66	1.80	1.87	2.60	3.32	3.47	4.18	4.87
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.03

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.223 m	0.381 m	0.381 m	0.538 m	0.696 m	0.696 m	0.818 m	0.940 m	0.940 m	1.062 m	1.184 m
N83/N82	Acer laminat	PP	N	-1.075	-1.071	-1.067	-1.194	-1.191	-1.187	-1.259	-1.256	-1.254	-1.378	-1.376	-1.373
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.007	0.007	0.007	0.020	0.020	0.020	0.088	0.088	0.088
			Vz	-3.063	-3.019	-2.974	-2.904	-2.860	-2.815	-2.803	-2.768	-2.734	-2.805	-2.771	-2.736
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	4.03	4.51	4.98	5.09	5.54	5.99	6.04	6.38	6.72	6.77	7.11	7.45
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		1.35·PP	N	-1.451	-1.446	-1.441	-1.612	-1.607	-1.603	-1.700	-1.696	-1.692	-1.861	-1.857	-1.853
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.009	0.009	0.009	0.027	0.027	0.027	0.119	0.119	0.119
			Vz	-4.135	-4.075	-4.015	-3.920	-3.860	-3.800	-3.784	-3.737	-3.691	-3.787	-3.740	-3.694
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	5.44	6.09	6.73	6.87	7.48	8.09	8.15	8.61	9.07	9.14	9.60	10.06
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.03
		PP+1.5·V1	N	-1.075	-1.071	-1.067	-1.194	-1.191	-1.187	-1.259	-1.256	-1.254	-1.378	-1.376	-1.373
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.007	0.007	0.007	0.020	0.020	0.020	0.088	0.088	0.088
			Vz	-3.063	-3.019	-2.974	-2.904	-2.860	-2.815	-2.803	-2.768	-2.734	-2.805	-2.771	-2.736
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	4.03	4.51	4.98	5.09	5.54	5.99	6.04	6.38	6.72	6.77	7.11	7.45
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	-1.451	-1.446	-1.441	-1.612	-1.607	-1.603	-1.700	-1.696	-1.692	-1.861	-1.857	-1.853
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.009	0.009	0.009	0.027	0.027	0.027	0.119	0.119	0.119
			Vz	-4.135	-4.075	-4.015	-3.920	-3.860	-3.800	-3.784	-3.737	-3.691	-3.787	-3.740	-3.694
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	5.44	6.09	6.73	6.87	7.48	8.09	8.15	8.61	9.07	9.14	9.60	10.06
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.223 m	0.381 m	0.381 m	0.538 m	0.696 m	0.696 m	0.818 m	0.940 m	0.940 m	1.062 m	1.184 m
		PP+1.5·N1	N	-1.075	-1.071	-1.067	-1.194	-1.191	-1.187	-1.259	-1.256	-1.254	-1.378	-1.376	-1.373
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.007	0.007	0.007	0.020	0.020	0.020	0.088	0.088	0.088
			Vz	-3.063	-3.019	-2.974	-2.904	-2.860	-2.815	-2.803	-2.768	-2.734	-2.805	-2.771	-2.736
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	4.03	4.51	4.98	5.09	5.54	5.99	6.04	6.38	6.72	6.77	7.11	7.45
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	-1.451	-1.446	-1.441	-1.612	-1.607	-1.603	-1.700	-1.696	-1.692	-1.861	-1.857	-1.853
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.009	0.009	0.009	0.027	0.027	0.027	0.119	0.119	0.119
			Vz	-4.135	-4.075	-4.015	-3.920	-3.860	-3.800	-3.784	-3.737	-3.691	-3.787	-3.740	-3.694
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	5.44	6.09	6.73	6.87	7.48	8.09	8.15	8.61	9.07	9.14	9.60	10.06
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.03
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.075	-1.071	-1.067	-1.194	-1.191	-1.187	-1.259	-1.256	-1.254	-1.378	-1.376	-1.373
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.007	0.007	0.007	0.020	0.020	0.020	0.088	0.088	0.088
			Vz	-3.063	-3.019	-2.974	-2.904	-2.860	-2.815	-2.803	-2.768	-2.734	-2.805	-2.771	-2.736
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	4.03	4.51	4.98	5.09	5.54	5.99	6.04	6.38	6.72	6.77	7.11	7.45
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.451	-1.446	-1.441	-1.612	-1.607	-1.603	-1.700	-1.696	-1.692	-1.861	-1.857	-1.853
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.009	0.009	0.009	0.027	0.027	0.027	0.119	0.119	0.119
			Vz	-4.135	-4.075	-4.015	-3.920	-3.860	-3.800	-3.784	-3.737	-3.691	-3.787	-3.740	-3.694
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	5.44	6.09	6.73	6.87	7.48	8.09	8.15	8.61	9.07	9.14	9.60	10.06
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.03
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.075	-1.071	-1.067	-1.194	-1.191	-1.187	-1.259	-1.256	-1.254	-1.378	-1.376	-1.373
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.007	0.007	0.007	0.020	0.020	0.020	0.088	0.088	0.088
			Vz	-3.063	-3.019	-2.974	-2.904	-2.860	-2.815	-2.803	-2.768	-2.734	-2.805	-2.771	-2.736
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	4.03	4.51	4.98	5.09	5.54	5.99	6.04	6.38	6.72	6.77	7.11	7.45
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.451	-1.446	-1.441	-1.612	-1.607	-1.603	-1.700	-1.696	-1.692	-1.861	-1.857	-1.853
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.009	0.009	0.009	0.027	0.027	0.027	0.119	0.119	0.119
			Vz	-4.135	-4.075	-4.015	-3.920	-3.860	-3.800	-3.784	-3.737	-3.691	-3.787	-3.740	-3.694
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	5.44	6.09	6.73	6.87	7.48	8.09	8.15	8.61	9.07	9.14	9.60	10.06
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.03

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.188 m	0.309 m	0.309 m	0.431 m	0.553 m	0.553 m	0.711 m	0.868 m	0.868 m	1.026 m	1.184 m
N82/N81	Acer laminat	PP	N	-1.516	-1.514	-1.511	-1.544	-1.541	-1.538	-1.573	-1.569	-1.565	-1.662	-1.659	-1.655
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	0.000	0.000	0.000	0.005	0.005	0.005	0.058	0.058	0.058
			Vz	-2.412	-2.378	-2.344	-2.255	-2.221	-2.187	-2.104	-2.060	-2.015	-2.019	-1.974	-1.930
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	7.84	8.13	8.41	8.46	8.73	9.00	9.04	9.37	9.69	9.76	10.08	10.39
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP	N	-2.047	-2.043	-2.040	-2.084	-2.080	-2.077	-2.123	-2.118	-2.113	-2.244	-2.239	-2.234
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007	0.007	0.078	0.078	0.078
			Vz	-3.257	-3.210	-3.164	-3.045	-2.998	-2.952	-2.841	-2.781	-2.721	-2.725	-2.665	-2.605
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	10.58	10.97	11.36	11.42	11.79	12.15	12.20	12.65	13.08	13.18	13.61	14.02
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		PP+1.5·V1	N	-1.516	-1.514	-1.511	-1.544	-1.541	-1.538	-1.573	-1.569	-1.565	-1.662	-1.659	-1.655
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	0.000	0.000	0.000	0.005	0.005	0.005	0.058	0.058	0.058
			Vz	-2.412	-2.378	-2.344	-2.255	-2.221	-2.187	-2.104	-2.060	-2.015	-2.019	-1.974	-1.930
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	7.84	8.13	8.41	8.46	8.73	9.00	9.04	9.37	9.69	9.76	10.08	10.39
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.047	-2.043	-2.040	-2.084	-2.080	-2.077	-2.123	-2.118	-2.113	-2.244	-2.239	-2.234
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007	0.007	0.078	0.078	0.078
			Vz	-3.257	-3.210	-3.164	-3.045	-2.998	-2.952	-2.841	-2.781	-2.721	-2.725	-2.665	-2.605
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	10.58	10.97	11.36	11.42	11.79	12.15	12.20	12.65	13.08	13.18	13.61	14.02
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		PP+1.5·N1	N	-1.516	-1.514	-1.511	-1.544	-1.541	-1.538	-1.573	-1.569	-1.565	-1.662	-1.659	-1.655

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.188 m	0.309 m	0.309 m	0.431 m	0.553 m	0.553 m	0.711 m	0.868 m	0.868 m	1.026 m	1.184 m
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	0.000	0.000	0.000	0.005	0.005	0.005	0.058	0.058	0.058
			Vz	-2.412	-2.378	-2.344	-2.255	-2.221	-2.187	-2.104	-2.060	-2.015	-2.019	-1.974	-1.930
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	7.84	8.13	8.41	8.46	8.73	9.00	9.04	9.37	9.69	9.76	10.08	10.39
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.047	-2.043	-2.040	-2.084	-2.080	-2.077	-2.123	-2.118	-2.113	-2.244	-2.239	-2.234
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007	0.007	0.078	0.078	0.078
			Vz	-3.257	-3.210	-3.164	-3.045	-2.998	-2.952	-2.841	-2.781	-2.721	-2.725	-2.665	-2.605
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	10.58	10.97	11.36	11.42	11.79	12.15	12.20	12.65	13.08	13.18	13.61	14.02
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.516	-1.514	-1.511	-1.544	-1.541	-1.538	-1.573	-1.569	-1.565	-1.662	-1.659	-1.655
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	0.000	0.000	0.000	0.005	0.005	0.005	0.058	0.058	0.058
			Vz	-2.412	-2.378	-2.344	-2.255	-2.221	-2.187	-2.104	-2.060	-2.015	-2.019	-1.974	-1.930
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	7.84	8.13	8.41	8.46	8.73	9.00	9.04	9.37	9.69	9.76	10.08	10.39
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.047	-2.043	-2.040	-2.084	-2.080	-2.077	-2.123	-2.118	-2.113	-2.244	-2.239	-2.234
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007	0.007	0.078	0.078	0.078
			Vz	-3.257	-3.210	-3.164	-3.045	-2.998	-2.952	-2.841	-2.781	-2.721	-2.725	-2.665	-2.605
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	10.58	10.97	11.36	11.42	11.79	12.15	12.20	12.65	13.08	13.18	13.61	14.02
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.516	-1.514	-1.511	-1.544	-1.541	-1.538	-1.573	-1.569	-1.565	-1.662	-1.659	-1.655
			Vy	-0.014	-0.014	-0.014	0.000	0.000	0.000	0.005	0.005	0.005	0.058	0.058	0.058
			Vz	-2.412	-2.378	-2.344	-2.255	-2.221	-2.187	-2.104	-2.060	-2.015	-2.019	-1.974	-1.930
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	7.84	8.13	8.41	8.46	8.73	9.00	9.04	9.37	9.69	9.76	10.08	10.39
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.047	-2.043	-2.040	-2.084	-2.080	-2.077	-2.123	-2.118	-2.113	-2.244	-2.239	-2.234
			Vy	-0.019	-0.019	-0.019	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007	0.007	0.078	0.078	0.078
			Vz	-3.257	-3.210	-3.164	-3.045	-2.998	-2.952	-2.841	-2.781	-2.721	-2.725	-2.665	-2.605
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	10.58	10.97	11.36	11.42	11.79	12.15	12.20	12.65	13.08	13.18	13.61	14.02
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.223 m	0.381 m	0.381 m	0.538 m	0.696 m	0.696 m	0.818 m	0.940 m	0.940 m	1.062 m	1.184 m
N81/N80	Acer laminat	PP	N	-1.700	-1.697	-1.693	-1.701	-1.698	-1.694	-1.711	-1.708	-1.705	-1.749	-1.746	-1.743
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	0.002	0.002	0.002	0.011	0.011	0.011	0.055	0.055	0.055
			Vz	-0.884	-0.840	-0.795	-0.761	-0.717	-0.672	-0.618	-0.583	-0.549	-0.550	-0.515	-0.481
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	10.62	10.75	10.88	10.91	11.02	11.13	11.14	11.22	11.29	11.30	11.36	11.42
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP	N	-2.295	-2.290	-2.285	-2.297	-2.292	-2.287	-2.310	-2.306	-2.302	-2.361	-2.357	-2.354
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	0.003	0.003	0.003	0.014	0.014	0.014	0.074	0.074	0.074
			Vz	-1.194	-1.134	-1.074	-1.028	-0.968	-0.908	-0.834	-0.788	-0.741	-0.742	-0.696	-0.649
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	14.33	14.52	14.69	14.73	14.88	15.03	15.04	15.14	15.24	15.25	15.34	15.42
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		PP+1.5·V1	N	-1.700	-1.697	-1.693	-1.701	-1.698	-1.694	-1.711	-1.708	-1.705	-1.749	-1.746	-1.743
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	0.002	0.002	0.002	0.011	0.011	0.011	0.055	0.055	0.055
			Vz	-0.884	-0.840	-0.795	-0.761	-0.717	-0.672	-0.618	-0.583	-0.549	-0.550	-0.515	-0.481
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	10.62	10.75	10.88	10.91	11.02	11.13	11.14	11.22	11.29	11.30	11.36	11.42
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.295	-2.290	-2.285	-2.297	-2.292	-2.287	-2.310	-2.306	-2.302	-2.361	-2.357	-2.354
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	0.003	0.003	0.003	0.014	0.014	0.014	0.074	0.074	0.074
			Vz	-1.194	-1.134	-1.074	-1.028	-0.968	-0.908	-0.834	-0.788	-0.741	-0.742	-0.696	-0.649
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	14.33	14.52	14.69	14.73	14.88	15.03	15.04	15.14	15.24	15.25	15.34	15.42
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		PP+1.5·N1	N	-1.700	-1.697	-1.693	-1.701	-1.698	-1.694	-1.711	-1.708	-1.705	-1.749	-1.746	-1.743
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	0.002	0.002	0.002	0.011	0.011	0.011	0.055	0.055	0.055
			Vz	-0.884	-0.840	-0.795	-0.761	-0.717	-0.672	-0.618	-0.583	-0.549	-0.550	-0.515	-0.481

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.223 m	0.381 m	0.381 m	0.538 m	0.696 m	0.696 m	0.818 m	0.940 m	0.940 m	1.062 m	1.184 m
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	10.62	10.75	10.88	10.91	11.02	11.13	11.14	11.22	11.29	11.30	11.36	11.42
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.295	-2.290	-2.285	-2.297	-2.292	-2.287	-2.310	-2.306	-2.302	-2.361	-2.357	-2.354
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	0.003	0.003	0.003	0.014	0.014	0.014	0.074	0.074	0.074
			Vz	-1.194	-1.134	-1.074	-1.028	-0.968	-0.908	-0.834	-0.788	-0.741	-0.742	-0.696	-0.649
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	14.33	14.52	14.69	14.73	14.88	15.03	15.04	15.14	15.24	15.25	15.34	15.42
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.700	-1.697	-1.693	-1.701	-1.698	-1.694	-1.711	-1.708	-1.705	-1.749	-1.746	-1.743
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	0.002	0.002	0.002	0.011	0.011	0.011	0.055	0.055	0.055
			Vz	-0.884	-0.840	-0.795	-0.761	-0.717	-0.672	-0.618	-0.583	-0.549	-0.550	-0.515	-0.481
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	10.62	10.75	10.88	10.91	11.02	11.13	11.14	11.22	11.29	11.30	11.36	11.42
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.295	-2.290	-2.285	-2.297	-2.292	-2.287	-2.310	-2.306	-2.302	-2.361	-2.357	-2.354
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	0.003	0.003	0.003	0.014	0.014	0.014	0.074	0.074	0.074
			Vz	-1.194	-1.134	-1.074	-1.028	-0.968	-0.908	-0.834	-0.788	-0.741	-0.742	-0.696	-0.649
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	14.33	14.52	14.69	14.73	14.88	15.03	15.04	15.14	15.24	15.25	15.34	15.42
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.700	-1.697	-1.693	-1.701	-1.698	-1.694	-1.711	-1.708	-1.705	-1.749	-1.746	-1.743
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	0.002	0.002	0.002	0.011	0.011	0.011	0.055	0.055	0.055
			Vz	-0.884	-0.840	-0.795	-0.761	-0.717	-0.672	-0.618	-0.583	-0.549	-0.550	-0.515	-0.481
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	10.62	10.75	10.88	10.91	11.02	11.13	11.14	11.22	11.29	11.30	11.36	11.42
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.295	-2.290	-2.285	-2.297	-2.292	-2.287	-2.310	-2.306	-2.302	-2.361	-2.357	-2.354
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	0.003	0.003	0.003	0.014	0.014	0.014	0.074	0.074	0.074
			Vz	-1.194	-1.134	-1.074	-1.028	-0.968	-0.908	-0.834	-0.788	-0.741	-0.742	-0.696	-0.649
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	14.33	14.52	14.69	14.73	14.88	15.03	15.04	15.14	15.24	15.25	15.34	15.42
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.226 m	0.386 m	0.386 m	0.546 m	0.706 m	0.706 m	0.945 m	0.945 m	1.064 m	1.184 m
N80/N65	Acer laminat	PP	N	-1.725	-1.722	-1.718	-1.683	-1.679	-1.676	-1.673	-1.667	-1.682	-1.680	-1.677
			Vy	-0.031	-0.031	-0.031	0.000	0.000	0.000	0.008	0.008	0.039	0.039	0.039
			Vz	0.827	0.872	0.917	0.895	0.941	0.986	1.055	1.123	1.194	1.228	1.262
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	11.40	11.26	11.12	11.09	10.94	10.79	10.77	10.51	10.49	10.34	10.19
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		1.35·PP	N	-2.329	-2.324	-2.319	-2.272	-2.267	-2.262	-2.258	-2.251	-2.271	-2.267	-2.264
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	0.000	0.000	0.000	0.011	0.011	0.052	0.052	0.052
			Vz	1.117	1.177	1.238	1.209	1.270	1.331	1.424	1.516	1.612	1.658	1.704
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	15.39	15.20	15.01	14.97	14.78	14.57	14.54	14.19	14.16	13.96	13.76
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+1.5·V1	N	-1.725	-1.722	-1.718	-1.683	-1.679	-1.676	-1.673	-1.667	-1.682	-1.680	-1.677
			Vy	-0.031	-0.031	-0.031	0.000	0.000	0.000	0.008	0.008	0.039	0.039	0.039
			Vz	0.827	0.872	0.917	0.895	0.941	0.986	1.055	1.123	1.194	1.228	1.262
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	11.40	11.26	11.12	11.09	10.94	10.79	10.77	10.51	10.49	10.34	10.19
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.329	-2.324	-2.319	-2.272	-2.267	-2.262	-2.258	-2.251	-2.271	-2.267	-2.264
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	0.000	0.000	0.000	0.011	0.011	0.052	0.052	0.052
			Vz	1.117	1.177	1.238	1.209	1.270	1.331	1.424	1.516	1.612	1.658	1.704
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	15.39	15.20	15.01	14.97	14.78	14.57	14.54	14.19	14.16	13.96	13.76
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+1.5·N1	N	-1.725	-1.722	-1.718	-1.683	-1.679	-1.676	-1.673	-1.667	-1.682	-1.680	-1.677
			Vy	-0.031	-0.031	-0.031	0.000	0.000	0.000	0.008	0.008	0.039	0.039	0.039

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.226 m	0.386 m	0.386 m	0.546 m	0.706 m	0.706 m	0.945 m	0.945 m	1.064 m	1.184 m
			Vz	0.827	0.872	0.917	0.895	0.941	0.986	1.055	1.123	1.194	1.228	1.262
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	11.40	11.26	11.12	11.09	10.94	10.79	10.77	10.51	10.49	10.34	10.19
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.329	-2.324	-2.319	-2.272	-2.267	-2.262	-2.258	-2.251	-2.271	-2.267	-2.264
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	0.000	0.000	0.000	0.011	0.011	0.052	0.052	0.052
			Vz	1.117	1.177	1.238	1.209	1.270	1.331	1.424	1.516	1.612	1.658	1.704
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	15.39	15.20	15.01	14.97	14.78	14.57	14.54	14.19	14.16	13.96	13.76
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.725	-1.722	-1.718	-1.683	-1.679	-1.676	-1.673	-1.667	-1.682	-1.680	-1.677
			Vy	-0.031	-0.031	-0.031	0.000	0.000	0.000	0.008	0.008	0.039	0.039	0.039
			Vz	0.827	0.872	0.917	0.895	0.941	0.986	1.055	1.123	1.194	1.228	1.262
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	11.40	11.26	11.12	11.09	10.94	10.79	10.77	10.51	10.49	10.34	10.19
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.329	-2.324	-2.319	-2.272	-2.267	-2.262	-2.258	-2.251	-2.271	-2.267	-2.264
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	0.000	0.000	0.000	0.011	0.011	0.052	0.052	0.052
			Vz	1.117	1.177	1.238	1.209	1.270	1.331	1.424	1.516	1.612	1.658	1.704
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	15.39	15.20	15.01	14.97	14.78	14.57	14.54	14.19	14.16	13.96	13.76
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.725	-1.722	-1.718	-1.683	-1.679	-1.676	-1.673	-1.667	-1.682	-1.680	-1.677
			Vy	-0.031	-0.031	-0.031	0.000	0.000	0.000	0.008	0.008	0.039	0.039	0.039
			Vz	0.827	0.872	0.917	0.895	0.941	0.986	1.055	1.123	1.194	1.228	1.262
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	11.40	11.26	11.12	11.09	10.94	10.79	10.77	10.51	10.49	10.34	10.19
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.329	-2.324	-2.319	-2.272	-2.267	-2.262	-2.258	-2.251	-2.271	-2.267	-2.264
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	0.000	0.000	0.000	0.011	0.011	0.052	0.052	0.052
			Vz	1.117	1.177	1.238	1.209	1.270	1.331	1.424	1.516	1.612	1.658	1.704
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	15.39	15.20	15.01	14.97	14.78	14.57	14.54	14.19	14.16	13.96	13.76
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.306 m	0.546 m	0.546 m	0.785 m	1.025 m	1.025 m	1.184 m
N65/N64	Acer laminat	PP	N	-1.589	-1.584	-1.578	-1.478	-1.472	-1.467	-1.458	-1.461
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	0.008	0.008	0.008	0.014	0.020
			Vz	2.289	2.356	2.424	2.380	2.448	2.516	2.533	2.855
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
			My	9.93	9.37	8.80	8.69	8.11	7.51	7.46	7.02
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-2.145	-2.138	-2.131	-1.995	-1.987	-1.980	-1.968	-1.973
			Vy	-0.046	-0.046	-0.046	0.010	0.010	0.010	0.019	0.027
			Vz	3.090	3.181	3.273	3.213	3.305	3.396	3.419	3.854
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
			My	13.40	12.65	11.88	11.72	10.94	10.14	10.07	9.47
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-1.589	-1.584	-1.578	-1.478	-1.472	-1.467	-1.458	-1.461
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	0.008	0.008	0.008	0.014	0.020
			Vz	2.289	2.356	2.424	2.380	2.448	2.516	2.533	2.855
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
			My	9.93	9.37	8.80	8.69	8.11	7.51	7.46	7.02
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.145	-2.138	-2.131	-1.995	-1.987	-1.980	-1.968	-1.973

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.306 m	0.546 m	0.546 m	0.785 m	1.025 m	1.025 m	1.184 m
			Vy	-0.046	-0.046	-0.046	0.010	0.010	0.010	0.019	0.027
			Vz	3.090	3.181	3.273	3.213	3.305	3.396	3.419	3.854
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
			My	13.40	12.65	11.88	11.72	10.94	10.14	10.07	9.47
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-1.589	-1.584	-1.578	-1.478	-1.472	-1.467	-1.458	-1.461
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	0.008	0.008	0.008	0.014	0.020
			Vz	2.289	2.356	2.424	2.380	2.448	2.516	2.533	2.855
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
			My	9.93	9.37	8.80	8.69	8.11	7.51	7.46	7.02
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.145	-2.138	-2.131	-1.995	-1.987	-1.980	-1.968	-1.973
			Vy	-0.046	-0.046	-0.046	0.010	0.010	0.010	0.019	0.027
			Vz	3.090	3.181	3.273	3.213	3.305	3.396	3.419	3.854
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
			My	13.40	12.65	11.88	11.72	10.94	10.14	10.07	9.47
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.589	-1.584	-1.578	-1.478	-1.472	-1.467	-1.458	-1.461
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	0.008	0.008	0.008	0.014	0.020
			Vz	2.289	2.356	2.424	2.380	2.448	2.516	2.533	2.855
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
			My	9.93	9.37	8.80	8.69	8.11	7.51	7.46	7.02
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.145	-2.138	-2.131	-1.995	-1.987	-1.980	-1.968	-1.973
			Vy	-0.046	-0.046	-0.046	0.010	0.010	0.010	0.019	0.027
			Vz	3.090	3.181	3.273	3.213	3.305	3.396	3.419	3.854
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
			My	13.40	12.65	11.88	11.72	10.94	10.14	10.07	9.47
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.589	-1.584	-1.578	-1.478	-1.472	-1.467	-1.458	-1.461
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	0.008	0.008	0.008	0.014	0.020
			Vz	2.289	2.356	2.424	2.380	2.448	2.516	2.533	2.855
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
			My	9.93	9.37	8.80	8.69	8.11	7.51	7.46	7.02
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.145	-2.138	-2.131	-1.995	-1.987	-1.980	-1.968	-1.973
			Vy	-0.046	-0.046	-0.046	0.010	0.010	0.010	0.019	0.027
			Vz	3.090	3.181	3.273	3.213	3.305	3.396	3.419	3.854
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
			My	13.40	12.65	11.88	11.72	10.94	10.14	10.07	9.47
			Mz	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.301 m	0.536 m	0.536 m	0.771 m	1.007 m	1.007 m	1.051 m	1.184 m
N64/N63	Acer laminat	PP	N	-1.296	-1.291	-1.286	-1.095	-1.089	-1.084	-1.043	-1.042	-1.029
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.014
			Vz	2.884	2.950	3.017	2.986	3.053	3.119	3.131	3.144	3.467
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
			My	6.60	5.91	5.21	5.09	4.38	3.66	3.60	3.46	3.00
			Mz	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP	N	-1.750	-1.743	-1.736	-1.478	-1.471	-1.463	-1.408	-1.407	-1.390
			Vy	-0.068	-0.068	-0.068	0.000	0.000	0.000	-0.003	-0.003	-0.018
			Vz	3.893	3.983	4.073	4.031	4.121	4.211	4.227	4.244	4.681
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.301 m	0.536 m	0.536 m	0.771 m	1.007 m	1.007 m	1.051 m	1.184 m
			My	8.91	7.98	7.04	6.87	5.91	4.93	4.86	4.68	4.05
			Mz	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·V1	N	-1.296	-1.291	-1.286	-1.095	-1.089	-1.084	-1.043	-1.042	-1.029
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.014
			Vz	2.884	2.950	3.017	2.986	3.053	3.119	3.131	3.144	3.467
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
			My	6.60	5.91	5.21	5.09	4.38	3.66	3.60	3.46	3.00
			Mz	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-1.750	-1.743	-1.736	-1.478	-1.471	-1.463	-1.408	-1.407	-1.390
			Vy	-0.068	-0.068	-0.068	0.000	0.000	0.000	-0.003	-0.003	-0.018
			Vz	3.893	3.983	4.073	4.031	4.121	4.211	4.227	4.244	4.681
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
			My	8.91	7.98	7.04	6.87	5.91	4.93	4.86	4.68	4.05
			Mz	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·N1	N	-1.296	-1.291	-1.286	-1.095	-1.089	-1.084	-1.043	-1.042	-1.029
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.014
			Vz	2.884	2.950	3.017	2.986	3.053	3.119	3.131	3.144	3.467
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
			My	6.60	5.91	5.21	5.09	4.38	3.66	3.60	3.46	3.00
			Mz	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-1.750	-1.743	-1.736	-1.478	-1.471	-1.463	-1.408	-1.407	-1.390
			Vy	-0.068	-0.068	-0.068	0.000	0.000	0.000	-0.003	-0.003	-0.018
			Vz	3.893	3.983	4.073	4.031	4.121	4.211	4.227	4.244	4.681
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
			My	8.91	7.98	7.04	6.87	5.91	4.93	4.86	4.68	4.05
			Mz	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.296	-1.291	-1.286	-1.095	-1.089	-1.084	-1.043	-1.042	-1.029
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.014
			Vz	2.884	2.950	3.017	2.986	3.053	3.119	3.131	3.144	3.467
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
			My	6.60	5.91	5.21	5.09	4.38	3.66	3.60	3.46	3.00
			Mz	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.750	-1.743	-1.736	-1.478	-1.471	-1.463	-1.408	-1.407	-1.390
			Vy	-0.068	-0.068	-0.068	0.000	0.000	0.000	-0.003	-0.003	-0.018
			Vz	3.893	3.983	4.073	4.031	4.121	4.211	4.227	4.244	4.681
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
			My	8.91	7.98	7.04	6.87	5.91	4.93	4.86	4.68	4.05
			Mz	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.296	-1.291	-1.286	-1.095	-1.089	-1.084	-1.043	-1.042	-1.029
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.014
			Vz	2.884	2.950	3.017	2.986	3.053	3.119	3.131	3.144	3.467
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
			My	6.60	5.91	5.21	5.09	4.38	3.66	3.60	3.46	3.00
			Mz	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.750	-1.743	-1.736	-1.478	-1.471	-1.463	-1.408	-1.407	-1.390
			Vy	-0.068	-0.068	-0.068	0.000	0.000	0.000	-0.003	-0.003	-0.018
			Vz	3.893	3.983	4.073	4.031	4.121	4.211	4.227	4.244	4.681
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
			My	8.91	7.98	7.04	6.87	5.91	4.93	4.86	4.68	4.05
			Mz	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.215 m	0.363 m	0.363 m	0.512 m	0.660 m	0.660 m	0.791 m	0.922 m	0.922 m	1.053 m	1.184 m
N63/N62	Acer laminat	PP	N	-0.835	-0.832	-0.828	-0.644	-0.640	-0.637	-0.554	-0.551	-0.548	-0.439	-0.436	-0.433
			Vy	-0.092	-0.092	-0.092	-0.015	-0.015	-0.015	-0.009	-0.009	-0.009	-0.041	-0.041	-0.041
			Vz	1.925	1.967	2.009	2.000	2.042	2.084	2.120	2.157	2.194	2.280	2.317	2.354
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.215 m	0.363 m	0.363 m	0.512 m	0.660 m	0.660 m	0.791 m	0.922 m	0.922 m	1.053 m	1.184 m
			My	2.61	2.32	2.02	1.96	1.66	1.36	1.32	1.04	0.76	0.70	0.40	0.09
			Mz	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
		1.35·PP	N	-1.127	-1.123	-1.118	-0.869	-0.864	-0.860	-0.748	-0.744	-0.740	-0.593	-0.589	-0.585
			Vy	-0.124	-0.124	-0.124	-0.020	-0.020	-0.020	-0.012	-0.012	-0.012	-0.056	-0.056	-0.056
			Vz	2.599	2.655	2.712	2.699	2.756	2.813	2.862	2.912	2.962	3.077	3.127	3.177
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
			My	3.52	3.13	2.73	2.65	2.25	1.83	1.78	1.41	1.02	0.94	0.54	0.12
			Mz	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03
		PP+1.5·V1	N	-0.835	-0.832	-0.828	-0.644	-0.640	-0.637	-0.554	-0.551	-0.548	-0.439	-0.436	-0.433
			Vy	-0.092	-0.092	-0.092	-0.015	-0.015	-0.015	-0.009	-0.009	-0.009	-0.041	-0.041	-0.041
			Vz	1.925	1.967	2.009	2.000	2.042	2.084	2.120	2.157	2.194	2.280	2.317	2.354
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	2.61	2.32	2.02	1.96	1.66	1.36	1.32	1.04	0.76	0.70	0.40	0.09
			Mz	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	-1.127	-1.123	-1.118	-0.869	-0.864	-0.860	-0.748	-0.744	-0.740	-0.593	-0.589	-0.585
			Vy	-0.124	-0.124	-0.124	-0.020	-0.020	-0.020	-0.012	-0.012	-0.012	-0.056	-0.056	-0.056
			Vz	2.599	2.655	2.712	2.699	2.756	2.813	2.862	2.912	2.962	3.077	3.127	3.177
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
			My	3.52	3.13	2.73	2.65	2.25	1.83	1.78	1.41	1.02	0.94	0.54	0.12
			Mz	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03
		PP+1.5·N1	N	-0.835	-0.832	-0.828	-0.644	-0.640	-0.637	-0.554	-0.551	-0.548	-0.439	-0.436	-0.433
			Vy	-0.092	-0.092	-0.092	-0.015	-0.015	-0.015	-0.009	-0.009	-0.009	-0.041	-0.041	-0.041
			Vz	1.925	1.967	2.009	2.000	2.042	2.084	2.120	2.157	2.194	2.280	2.317	2.354
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	2.61	2.32	2.02	1.96	1.66	1.36	1.32	1.04	0.76	0.70	0.40	0.09
			Mz	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	-1.127	-1.123	-1.118	-0.869	-0.864	-0.860	-0.748	-0.744	-0.740	-0.593	-0.589	-0.585
			Vy	-0.124	-0.124	-0.124	-0.020	-0.020	-0.020	-0.012	-0.012	-0.012	-0.056	-0.056	-0.056
			Vz	2.599	2.655	2.712	2.699	2.756	2.813	2.862	2.912	2.962	3.077	3.127	3.177
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
			My	3.52	3.13	2.73	2.65	2.25	1.83	1.78	1.41	1.02	0.94	0.54	0.12
			Mz	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.835	-0.832	-0.828	-0.644	-0.640	-0.637	-0.554	-0.551	-0.548	-0.439	-0.436	-0.433
			Vy	-0.092	-0.092	-0.092	-0.015	-0.015	-0.015	-0.009	-0.009	-0.009	-0.041	-0.041	-0.041
			Vz	1.925	1.967	2.009	2.000	2.042	2.084	2.120	2.157	2.194	2.280	2.317	2.354
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	2.61	2.32	2.02	1.96	1.66	1.36	1.32	1.04	0.76	0.70	0.40	0.09
			Mz	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.127	-1.123	-1.118	-0.869	-0.864	-0.860	-0.748	-0.744	-0.740	-0.593	-0.589	-0.585
			Vy	-0.124	-0.124	-0.124	-0.020	-0.020	-0.020	-0.012	-0.012	-0.012	-0.056	-0.056	-0.056
			Vz	2.599	2.655	2.712	2.699	2.756	2.813	2.862	2.912	2.962	3.077	3.127	3.177
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
			My	3.52	3.13	2.73	2.65	2.25	1.83	1.78	1.41	1.02	0.94	0.54	0.12
			Mz	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.835	-0.832	-0.828	-0.644	-0.640	-0.637	-0.554	-0.551	-0.548	-0.439	-0.436	-0.433
			Vy	-0.092	-0.092	-0.092	-0.015	-0.015	-0.015	-0.009	-0.009	-0.009	-0.041	-0.041	-0.041
			Vz	1.925	1.967	2.009	2.000	2.042	2.084	2.120	2.157	2.194	2.280	2.317	2.354
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	2.61	2.32	2.02	1.96	1.66	1.36	1.32	1.04	0.76	0.70	0.40	0.09
			Mz	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.127	-1.123	-1.118	-0.869	-0.864	-0.860	-0.748	-0.744	-0.740	-0.593	-0.589	-0.585
			Vy	-0.124	-0.124	-0.124	-0.020	-0.020	-0.020	-0.012	-0.012	-0.012	-0.056	-0.056	-0.056
			Vz	2.599	2.655	2.712	2.699	2.756	2.813	2.862	2.912	2.962	3.077	3.127	3.177
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
			My	3.52	3.13	2.73	2.65	2.25	1.83	1.78	1.41	1.02	0.94	0.54	0.12
			Mz	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.480 m	0.715 m	0.715 m	0.949 m	1.184 m
N62/N10	Acer laminat	PP	N	-0.356	-0.335	-0.334	-0.301	-0.295	-0.290	-0.176	-0.171	-0.166
			Vy	-0.043	-0.022	-0.022	0.005	0.005	0.005	-0.046	-0.046	-0.046
			Vz	-0.290	-0.204	-0.192	-0.150	-0.084	-0.018	-0.006	0.060	0.126
			Mt	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.480 m	0.715 m	0.715 m	0.949 m	1.184 m
			My	-0.07	-0.04	-0.03	-0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	-0.01
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		1.35·PP	N	-0.481	-0.453	-0.451	-0.406	-0.399	-0.391	-0.238	-0.231	-0.224
			Vy	-0.058	-0.030	-0.030	0.007	0.007	0.007	-0.062	-0.062	-0.062
			Vz	-0.392	-0.276	-0.259	-0.203	-0.113	-0.024	-0.009	0.081	0.170
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.10	-0.05	-0.04	-0.02	0.01	0.03	0.03	0.02	-0.01
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.02
		PP+1.5·V1	N	-0.356	-0.335	-0.334	-0.301	-0.295	-0.290	-0.176	-0.171	-0.166
			Vy	-0.043	-0.022	-0.022	0.005	0.005	0.005	-0.046	-0.046	-0.046
			Vz	-0.290	-0.204	-0.192	-0.150	-0.084	-0.018	-0.006	0.060	0.126
			Mt	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.07	-0.04	-0.03	-0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	-0.01
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.481	-0.453	-0.451	-0.406	-0.399	-0.391	-0.238	-0.231	-0.224
			Vy	-0.058	-0.030	-0.030	0.007	0.007	0.007	-0.062	-0.062	-0.062
			Vz	-0.392	-0.276	-0.259	-0.203	-0.113	-0.024	-0.009	0.081	0.170
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.10	-0.05	-0.04	-0.02	0.01	0.03	0.03	0.02	-0.01
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.02
		PP+1.5·N1	N	-0.356	-0.335	-0.334	-0.301	-0.295	-0.290	-0.176	-0.171	-0.166
			Vy	-0.043	-0.022	-0.022	0.005	0.005	0.005	-0.046	-0.046	-0.046
			Vz	-0.290	-0.204	-0.192	-0.150	-0.084	-0.018	-0.006	0.060	0.126
			Mt	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.07	-0.04	-0.03	-0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	-0.01
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.481	-0.453	-0.451	-0.406	-0.399	-0.391	-0.238	-0.231	-0.224
			Vy	-0.058	-0.030	-0.030	0.007	0.007	0.007	-0.062	-0.062	-0.062
			Vz	-0.392	-0.276	-0.259	-0.203	-0.113	-0.024	-0.009	0.081	0.170
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.10	-0.05	-0.04	-0.02	0.01	0.03	0.03	0.02	-0.01
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.356	-0.335	-0.334	-0.301	-0.295	-0.290	-0.176	-0.171	-0.166
			Vy	-0.043	-0.022	-0.022	0.005	0.005	0.005	-0.046	-0.046	-0.046
			Vz	-0.290	-0.204	-0.192	-0.150	-0.084	-0.018	-0.006	0.060	0.126
			Mt	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.07	-0.04	-0.03	-0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	-0.01
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.481	-0.453	-0.451	-0.406	-0.399	-0.391	-0.238	-0.231	-0.224
			Vy	-0.058	-0.030	-0.030	0.007	0.007	0.007	-0.062	-0.062	-0.062
			Vz	-0.392	-0.276	-0.259	-0.203	-0.113	-0.024	-0.009	0.081	0.170
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.10	-0.05	-0.04	-0.02	0.01	0.03	0.03	0.02	-0.01
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.356	-0.335	-0.334	-0.301	-0.295	-0.290	-0.176	-0.171	-0.166
			Vy	-0.043	-0.022	-0.022	0.005	0.005	0.005	-0.046	-0.046	-0.046
			Vz	-0.290	-0.204	-0.192	-0.150	-0.084	-0.018	-0.006	0.060	0.126
			Mt	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.07	-0.04	-0.03	-0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	-0.01
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.481	-0.453	-0.451	-0.406	-0.399	-0.391	-0.238	-0.231	-0.224
			Vy	-0.058	-0.030	-0.030	0.007	0.007	0.007	-0.062	-0.062	-0.062
			Vz	-0.392	-0.276	-0.259	-0.203	-0.113	-0.024	-0.009	0.081	0.170
			Mt	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.10	-0.05	-0.04	-0.02	0.01	0.03	0.03	0.02	-0.01
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació	Esforç	Posicions en la barra

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

	Tipus	Descripció	ç	0.070 m	0.843 m	0.843 m	1.528 m	1.528 m	2.251 m	2.251 m	3.017 m	3.017 m	3.809 m	3.809 m	4.398 m	5.282 m	5.282 m	5.935 m
N66/N67	Acer laminat	PP	N	0.435	0.036	-0.026	0.023	0.045	0.077	0.086	0.086	0.083	0.071	0.059	0.022	0.010	0.068	0.349
			Vy	1.036	0.046	0.011	0.002	0.004	0.003	-0.010	-0.016	-0.031	-0.038	-0.050	-0.053	-0.069	-0.127	-0.882
			Vz	-1.342	-0.802	-0.713	-0.459	-0.315	-0.046	0.105	0.381	0.543	0.826	0.988	1.221	1.695	1.787	2.497
			Mt	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.22	-0.32	-0.28	0.18	0.21	0.36	0.35	0.14	0.11	-0.52	-0.58	-1.38	-2.95	-3.04	-4.56
			Mz	0.26	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.03	0.03	0.07	0.15	0.15	0.41
		1.35·PP	N	0.587	0.049	-0.035	0.031	0.061	0.104	0.116	0.116	0.111	0.096	0.080	0.029	0.014	0.092	0.471
			Vy	1.398	0.062	0.014	0.003	0.005	0.004	-0.013	-0.021	-0.042	-0.051	-0.068	-0.072	-0.094	-0.172	-1.191
			Vz	-1.812	-1.082	-0.962	-0.619	-0.425	-0.063	0.142	0.515	0.734	1.114	1.334	1.648	2.288	2.413	3.370
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.65	-0.43	-0.38	0.25	0.28	0.48	0.48	0.18	0.14	-0.71	-0.79	-1.86	-3.99	-4.11	-6.15
			Mz	0.35	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.10	0.20	0.21	0.55
		PP+1.5·V1	N	0.435	0.036	-0.026	0.023	0.045	0.077	0.086	0.086	0.083	0.071	0.059	0.022	0.010	0.068	0.349
			Vy	1.036	0.046	0.011	0.002	0.004	0.003	-0.010	-0.016	-0.031	-0.038	-0.050	-0.053	-0.069	-0.127	-0.882
			Vz	-1.342	-0.802	-0.713	-0.459	-0.315	-0.046	0.105	0.381	0.543	0.826	0.988	1.221	1.695	1.787	2.497
			Mt	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.22	-0.32	-0.28	0.18	0.21	0.36	0.35	0.14	0.11	-0.52	-0.58	-1.38	-2.95	-3.04	-4.56
			Mz	0.26	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.03	0.03	0.07	0.15	0.15	0.41
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.587	0.049	-0.035	0.031	0.061	0.104	0.116	0.116	0.111	0.096	0.080	0.029	0.014	0.092	0.471
			Vy	1.398	0.062	0.014	0.003	0.005	0.004	-0.013	-0.021	-0.042	-0.051	-0.068	-0.072	-0.094	-0.172	-1.191
			Vz	-1.812	-1.082	-0.962	-0.619	-0.425	-0.063	0.142	0.515	0.734	1.114	1.334	1.648	2.288	2.413	3.370
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.65	-0.43	-0.38	0.25	0.28	0.48	0.48	0.18	0.14	-0.71	-0.79	-1.86	-3.99	-4.11	-6.15
			Mz	0.35	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.10	0.20	0.21	0.55
		PP+1.5·N1	N	0.435	0.036	-0.026	0.023	0.045	0.077	0.086	0.086	0.083	0.071	0.059	0.022	0.010	0.068	0.349
			Vy	1.036	0.046	0.011	0.002	0.004	0.003	-0.010	-0.016	-0.031	-0.038	-0.050	-0.053	-0.069	-0.127	-0.882
			Vz	-1.342	-0.802	-0.713	-0.459	-0.315	-0.046	0.105	0.381	0.543	0.826	0.988	1.221	1.695	1.787	2.497
			Mt	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.22	-0.32	-0.28	0.18	0.21	0.36	0.35	0.14	0.11	-0.52	-0.58	-1.38	-2.95	-3.04	-4.56
			Mz	0.26	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.03	0.03	0.07	0.15	0.15	0.41
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.587	0.049	-0.035	0.031	0.061	0.104	0.116	0.116	0.111	0.096	0.080	0.029	0.014	0.092	0.471
			Vy	1.398	0.062	0.014	0.003	0.005	0.004	-0.013	-0.021	-0.042	-0.051	-0.068	-0.072	-0.094	-0.172	-1.191
			Vz	-1.812	-1.082	-0.962	-0.619	-0.425	-0.063	0.142	0.515	0.734	1.114	1.334	1.648	2.288	2.413	3.370
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.65	-0.43	-0.38	0.25	0.28	0.48	0.48	0.18	0.14	-0.71	-0.79	-1.86	-3.99	-4.11	-6.15
			Mz	0.35	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.10	0.20	0.21	0.55
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.435	0.036	-0.026	0.023	0.045	0.077	0.086	0.086	0.083	0.071	0.059	0.022	0.010	0.068	0.349
			Vy	1.036	0.046	0.011	0.002	0.004	0.003	-0.010	-0.016	-0.031	-0.038	-0.050	-0.053	-0.069	-0.127	-0.882
			Vz	-1.342	-0.802	-0.713	-0.459	-0.315	-0.046	0.105	0.381	0.543	0.826	0.988	1.221	1.695	1.787	2.497
			Mt	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.22	-0.32	-0.28	0.18	0.21	0.36	0.35	0.14	0.11	-0.52	-0.58	-1.38	-2.95	-3.04	-4.56
			Mz	0.26	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.03	0.03	0.07	0.15	0.15	0.41
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.587	0.049	-0.035	0.031	0.061	0.104	0.116	0.116	0.111	0.096	0.080	0.029	0.014	0.092	0.471
			Vy	1.398	0.062	0.014	0.003	0.005	0.004	-0.013	-0.021	-0.042	-0.051	-0.068	-0.072	-0.094	-0.172	-1.191
			Vz	-1.812	-1.082	-0.962	-0.619	-0.425	-0.063	0.142	0.515	0.734	1.114	1.334	1.648	2.288	2.413	3.370
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.65	-0.43	-0.38	0.25	0.28	0.48	0.48	0.18	0.14	-0.71	-0.79	-1.86	-3.99	-4.11	-6.15
			Mz	0.35	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.10	0.20	0.21	0.55
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.435	0.036	-0.026	0.023	0.045	0.077	0.086	0.086	0.083	0.071	0.059	0.022	0.010	0.068	0.349
			Vy	1.036	0.046	0.011	0.002	0.004	0.003	-0.010	-0.016	-0.031	-0.038	-0.050	-0.053	-0.069	-0.127	-0.882
			Vz	-1.342	-0.802	-0.713	-0.459	-0.315	-0.046	0.105	0.381	0.543	0.826	0.988	1.221	1.695	1.787	2.497
			Mt	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.22	-0.32	-0.28	0.18	0.21	0.36	0.35	0.14	0.11	-0.52	-0.58	-1.38	-2.95	-3.04	-4.56
			Mz	0.26	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.03	0.03	0.07	0.15	0.15	0.41
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.587	0.049	-0.035	0.031	0.061	0.104	0.116	0.116	0.111	0.096	0.080	0.029	0.014	0.092	0.471
			Vy	1.398	0.062	0.014	0.003	0.005	0.004	-0.013	-0.021	-0.042	-0.051	-0.068	-0.072	-0.094	-0.172	-1.191
			Vz	-1.812	-1.082	-0.962	-0.619	-0.425	-0.063	0.142	0.515	0.734	1.114	1.334	1.648	2.288	2.413	3.370
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.65	-0.43	-0.38	0.25	0.28	0.48	0.48	0.18	0.14	-0.71	-0.79	-1.86	-3.99	-4.11	-6.15
			Mz	0.35	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.10	0.20	0.21	0.55

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.733 m	1.487 m	2.260 m	2.944 m	3.656 m	4.474 m	5.128 m	5.930 m
N52/N66	Acer laminat	PP	N	0.424	0.039	0.072	0.132	0.143	0.134	0.074	-0.003	0.464
			Vy	1.119	0.053	0.026	0.022	0.003	-0.015	-0.037	-0.020	-1.075
			Vz	-2.039	-1.244	-0.876	-0.439	-0.041	0.344	0.933	1.234	1.913
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.14	0.07	1.06	1.66	1.84	1.68	1.07	0.24	-1.19

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.733 m	1.487 m	2.260 m	2.944 m	3.656 m	4.474 m	5.128 m	5.930 m
			Mz	0.25	-0.03	-0.07	-0.10	-0.11	-0.10	-0.07	-0.04	0.26
		1.35·PP	N	0.573	0.053	0.097	0.178	0.193	0.181	0.099	-0.004	0.626
			Vy	1.511	0.072	0.035	0.030	0.004	-0.020	-0.050	-0.027	-1.451
			Vz	-2.752	-1.679	-1.183	-0.592	-0.055	0.464	1.260	1.665	2.583
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-1.54	0.09	1.43	2.24	2.48	2.27	1.44	0.33	-1.61
			Mz	0.34	-0.04	-0.09	-0.13	-0.15	-0.13	-0.09	-0.06	0.34
		PP+1.5·V1	N	0.424	0.039	0.072	0.132	0.143	0.134	0.074	-0.003	0.464
			Vy	1.119	0.053	0.026	0.022	0.003	-0.015	-0.037	-0.020	-1.075
			Vz	-2.039	-1.244	-0.876	-0.439	-0.041	0.344	0.933	1.234	1.913
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.14	0.07	1.06	1.66	1.84	1.68	1.07	0.24	-1.19
			Mz	0.25	-0.03	-0.07	-0.10	-0.11	-0.10	-0.07	-0.04	0.26
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.573	0.053	0.097	0.178	0.193	0.181	0.099	-0.004	0.626
			Vy	1.511	0.072	0.035	0.030	0.004	-0.020	-0.050	-0.027	-1.451
			Vz	-2.752	-1.679	-1.183	-0.592	-0.055	0.464	1.260	1.665	2.583
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-1.54	0.09	1.43	2.24	2.48	2.27	1.44	0.33	-1.61
			Mz	0.34	-0.04	-0.09	-0.13	-0.15	-0.13	-0.09	-0.06	0.34
		PP+1.5·N1	N	0.424	0.039	0.072	0.132	0.143	0.134	0.074	-0.003	0.464
			Vy	1.119	0.053	0.026	0.022	0.003	-0.015	-0.037	-0.020	-1.075
			Vz	-2.039	-1.244	-0.876	-0.439	-0.041	0.344	0.933	1.234	1.913
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.14	0.07	1.06	1.66	1.84	1.68	1.07	0.24	-1.19
			Mz	0.25	-0.03	-0.07	-0.10	-0.11	-0.10	-0.07	-0.04	0.26
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.573	0.053	0.097	0.178	0.193	0.181	0.099	-0.004	0.626
			Vy	1.511	0.072	0.035	0.030	0.004	-0.020	-0.050	-0.027	-1.451
			Vz	-2.752	-1.679	-1.183	-0.592	-0.055	0.464	1.260	1.665	2.583
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-1.54	0.09	1.43	2.24	2.48	2.27	1.44	0.33	-1.61
			Mz	0.34	-0.04	-0.09	-0.13	-0.15	-0.13	-0.09	-0.06	0.34
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.424	0.039	0.072	0.132	0.143	0.134	0.074	-0.003	0.464
			Vy	1.119	0.053	0.026	0.022	0.003	-0.015	-0.037	-0.020	-1.075
			Vz	-2.039	-1.244	-0.876	-0.439	-0.041	0.344	0.933	1.234	1.913
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.14	0.07	1.06	1.66	1.84	1.68	1.07	0.24	-1.19
			Mz	0.25	-0.03	-0.07	-0.10	-0.11	-0.10	-0.07	-0.04	0.26
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.573	0.053	0.097	0.178	0.193	0.181	0.099	-0.004	0.626
			Vy	1.511	0.072	0.035	0.030	0.004	-0.020	-0.050	-0.027	-1.451
			Vz	-2.752	-1.679	-1.183	-0.592	-0.055	0.464	1.260	1.665	2.583
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-1.54	0.09	1.43	2.24	2.48	2.27	1.44	0.33	-1.61
			Mz	0.34	-0.04	-0.09	-0.13	-0.15	-0.13	-0.09	-0.06	0.34
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.424	0.039	0.072	0.132	0.143	0.134	0.074	-0.003	0.464
			Vy	1.119	0.053	0.026	0.022	0.003	-0.015	-0.037	-0.020	-1.075
			Vz	-2.039	-1.244	-0.876	-0.439	-0.041	0.344	0.933	1.234	1.913
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.14	0.07	1.06	1.66	1.84	1.68	1.07	0.24	-1.19
			Mz	0.25	-0.03	-0.07	-0.10	-0.11	-0.10	-0.07	-0.04	0.26
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.573	0.053	0.097	0.178	0.193	0.181	0.099	-0.004	0.626
			Vy	1.511	0.072	0.035	0.030	0.004	-0.020	-0.050	-0.027	-1.451
			Vz	-2.752	-1.679	-1.183	-0.592	-0.055	0.464	1.260	1.665	2.583
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-1.54	0.09	1.43	2.24	2.48	2.27	1.44	0.33	-1.61
			Mz	0.34	-0.04	-0.09	-0.13	-0.15	-0.13	-0.09	-0.06	0.34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació	Esforç	Posicions en la barra

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

	Tipus	Descripció	Ç	0.065 m	0.787 m	1.619 m	2.272 m	2.272 m	2.927 m	3.810 m	4.491 m	4.491 m	5.183 m	5.930 m
N39/N52	Acer laminat	PP	N	0.304	-0.025	0.022	0.045	0.068	0.075	0.076	0.043	0.003	0.038	0.465
			Vy	0.967	0.069	0.055	0.047	0.041	0.023	0.000	0.000	-0.005	-0.031	-0.731
			Vz	-2.523	-1.687	-1.293	-0.915	-0.858	-0.477	0.023	0.269	0.490	0.724	1.122
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	-4.64	-2.90	-1.36	-0.58	-0.46	0.05	0.35	0.23	0.20	-0.30	-1.15
			Mz	0.42	0.14	0.07	0.03	0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.25
		1.35·PP	N	0.410	-0.034	0.030	0.061	0.092	0.102	0.102	0.058	0.004	0.052	0.628
			Vy	1.306	0.093	0.074	0.064	0.056	0.031	0.000	0.000	-0.007	-0.042	-0.987
			Vz	-3.405	-2.277	-1.745	-1.235	-1.158	-0.643	0.031	0.363	0.661	0.977	1.514
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	-6.26	-3.92	-1.84	-0.79	-0.62	0.07	0.47	0.31	0.27	-0.41	-1.55
			Mz	0.57	0.19	0.09	0.04	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	0.00	0.33
		PP+1.5·V1	N	0.304	-0.025	0.022	0.045	0.068	0.075	0.076	0.043	0.003	0.038	0.465
			Vy	0.967	0.069	0.055	0.047	0.041	0.023	0.000	0.000	-0.005	-0.031	-0.731
			Vz	-2.523	-1.687	-1.293	-0.915	-0.858	-0.477	0.023	0.269	0.490	0.724	1.122
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	-4.64	-2.90	-1.36	-0.58	-0.46	0.05	0.35	0.23	0.20	-0.30	-1.15
			Mz	0.42	0.14	0.07	0.03	0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.25
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.410	-0.034	0.030	0.061	0.092	0.102	0.102	0.058	0.004	0.052	0.628
			Vy	1.306	0.093	0.074	0.064	0.056	0.031	0.000	0.000	-0.007	-0.042	-0.987
			Vz	-3.405	-2.277	-1.745	-1.235	-1.158	-0.643	0.031	0.363	0.661	0.977	1.514
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	-6.26	-3.92	-1.84	-0.79	-0.62	0.07	0.47	0.31	0.27	-0.41	-1.55
			Mz	0.57	0.19	0.09	0.04	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	0.00	0.33
		PP+1.5·N1	N	0.304	-0.025	0.022	0.045	0.068	0.075	0.076	0.043	0.003	0.038	0.465
			Vy	0.967	0.069	0.055	0.047	0.041	0.023	0.000	0.000	-0.005	-0.031	-0.731
			Vz	-2.523	-1.687	-1.293	-0.915	-0.858	-0.477	0.023	0.269	0.490	0.724	1.122
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	-4.64	-2.90	-1.36	-0.58	-0.46	0.05	0.35	0.23	0.20	-0.30	-1.15
			Mz	0.42	0.14	0.07	0.03	0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.25
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.410	-0.034	0.030	0.061	0.092	0.102	0.102	0.058	0.004	0.052	0.628
			Vy	1.306	0.093	0.074	0.064	0.056	0.031	0.000	0.000	-0.007	-0.042	-0.987
			Vz	-3.405	-2.277	-1.745	-1.235	-1.158	-0.643	0.031	0.363	0.661	0.977	1.514
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	-6.26	-3.92	-1.84	-0.79	-0.62	0.07	0.47	0.31	0.27	-0.41	-1.55
			Mz	0.57	0.19	0.09	0.04	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	0.00	0.33
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.304	-0.025	0.022	0.045	0.068	0.075	0.076	0.043	0.003	0.038	0.465
			Vy	0.967	0.069	0.055	0.047	0.041	0.023	0.000	0.000	-0.005	-0.031	-0.731
			Vz	-2.523	-1.687	-1.293	-0.915	-0.858	-0.477	0.023	0.269	0.490	0.724	1.122
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	-4.64	-2.90	-1.36	-0.58	-0.46	0.05	0.35	0.23	0.20	-0.30	-1.15
			Mz	0.42	0.14	0.07	0.03	0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.25
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.410	-0.034	0.030	0.061	0.092	0.102	0.102	0.058	0.004	0.052	0.628
			Vy	1.306	0.093	0.074	0.064	0.056	0.031	0.000	0.000	-0.007	-0.042	-0.987
			Vz	-3.405	-2.277	-1.745	-1.235	-1.158	-0.643	0.031	0.363	0.661	0.977	1.514
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	-6.26	-3.92	-1.84	-0.79	-0.62	0.07	0.47	0.31	0.27	-0.41	-1.55
			Mz	0.57	0.19	0.09	0.04	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	0.00	0.33
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.304	-0.025	0.022	0.045	0.068	0.075	0.076	0.043	0.003	0.038	0.465
			Vy	0.967	0.069	0.055	0.047	0.041	0.023	0.000	0.000	-0.005	-0.031	-0.731
			Vz	-2.523	-1.687	-1.293	-0.915	-0.858	-0.477	0.023	0.269	0.490	0.724	1.122
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	-4.64	-2.90	-1.36	-0.58	-0.46	0.05	0.35	0.23	0.20	-0.30	-1.15
			Mz	0.42	0.14	0.07	0.03	0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.25
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.410	-0.034	0.030	0.061	0.092	0.102	0.102	0.058	0.004	0.052	0.628
			Vy	1.306	0.093	0.074	0.064	0.056	0.031	0.000	0.000	-0.007	-0.042	-0.987
			Vz	-3.405	-2.277	-1.745	-1.235	-1.158	-0.643	0.031	0.363	0.661	0.977	1.514
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
			My	-6.26	-3.92	-1.84	-0.79	-0.62	0.07	0.47	0.31	0.27	-0.41	-1.55
			Mz	0.57	0.19	0.09	0.04	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	0.00	0.33

Esforços en barres, per combinació			
Barra	Combinació	Esfor	Posicions en la barra

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

	Tipus	Descripció	Ç	0.065 m	0.201 m	0.473 m	0.609 m	0.609 m	0.773 m	0.938 m	0.938 m	1.102 m	1.267 m	1.267 m	1.435 m
N23/N39	Acer laminat	PP	N	-0.018	-0.018	-0.031	-0.031	-0.007	-0.007	-0.007	0.203	0.203	0.203	0.322	0.330
			Vy	-0.208	-0.208	-0.124	-0.124	-0.128	-0.128	-0.128	-0.371	-0.371	-0.371	-0.623	-0.980
			Vz	2.534	2.572	2.605	2.644	2.612	2.659	2.705	2.812	2.859	2.905	2.993	3.610
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-0.17	-0.51	-1.36	-1.72	-1.83	-2.27	-2.71	-2.98	-3.44	-3.92	-4.00	-4.59
			Mz	-0.02	0.01	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.21	0.27	0.28	0.42
		1.35·PP	N	-0.025	-0.025	-0.042	-0.042	-0.010	-0.010	-0.010	0.274	0.274	0.274	0.434	0.445
			Vy	-0.280	-0.280	-0.167	-0.167	-0.173	-0.173	-0.173	-0.501	-0.501	-0.501	-0.840	-1.323
			Vz	3.421	3.473	3.517	3.569	3.526	3.589	3.652	3.797	3.859	3.922	4.041	4.873
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-0.22	-0.69	-1.84	-2.32	-2.47	-3.06	-3.65	-4.02	-4.65	-5.29	-5.40	-6.20
			Mz	-0.03	0.01	0.08	0.11	0.12	0.15	0.18	0.20	0.29	0.37	0.38	0.56
		PP+1.5·V1	N	-0.018	-0.018	-0.031	-0.031	-0.007	-0.007	-0.007	0.203	0.203	0.203	0.322	0.330
			Vy	-0.208	-0.208	-0.124	-0.124	-0.128	-0.128	-0.128	-0.371	-0.371	-0.371	-0.623	-0.980
			Vz	2.534	2.572	2.605	2.644	2.612	2.659	2.705	2.812	2.859	2.905	2.993	3.610
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-0.17	-0.51	-1.36	-1.72	-1.83	-2.27	-2.71	-2.98	-3.44	-3.92	-4.00	-4.59
			Mz	-0.02	0.01	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.21	0.27	0.28	0.42
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.025	-0.025	-0.042	-0.042	-0.010	-0.010	-0.010	0.274	0.274	0.274	0.434	0.445
			Vy	-0.280	-0.280	-0.167	-0.167	-0.173	-0.173	-0.173	-0.501	-0.501	-0.501	-0.840	-1.323
			Vz	3.421	3.473	3.517	3.569	3.526	3.589	3.652	3.797	3.859	3.922	4.041	4.873
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-0.22	-0.69	-1.84	-2.32	-2.47	-3.06	-3.65	-4.02	-4.65	-5.29	-5.40	-6.20
			Mz	-0.03	0.01	0.08	0.11	0.12	0.15	0.18	0.20	0.29	0.37	0.38	0.56
		PP+1.5·N1	N	-0.018	-0.018	-0.031	-0.031	-0.007	-0.007	-0.007	0.203	0.203	0.203	0.322	0.330
			Vy	-0.208	-0.208	-0.124	-0.124	-0.128	-0.128	-0.128	-0.371	-0.371	-0.371	-0.623	-0.980
			Vz	2.534	2.572	2.605	2.644	2.612	2.659	2.705	2.812	2.859	2.905	2.993	3.610
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-0.17	-0.51	-1.36	-1.72	-1.83	-2.27	-2.71	-2.98	-3.44	-3.92	-4.00	-4.59
			Mz	-0.02	0.01	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.21	0.27	0.28	0.42
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.025	-0.025	-0.042	-0.042	-0.010	-0.010	-0.010	0.274	0.274	0.274	0.434	0.445
			Vy	-0.280	-0.280	-0.167	-0.167	-0.173	-0.173	-0.173	-0.501	-0.501	-0.501	-0.840	-1.323
			Vz	3.421	3.473	3.517	3.569	3.526	3.589	3.652	3.797	3.859	3.922	4.041	4.873
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-0.22	-0.69	-1.84	-2.32	-2.47	-3.06	-3.65	-4.02	-4.65	-5.29	-5.40	-6.20
			Mz	-0.03	0.01	0.08	0.11	0.12	0.15	0.18	0.20	0.29	0.37	0.38	0.56
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.018	-0.018	-0.031	-0.031	-0.007	-0.007	-0.007	0.203	0.203	0.203	0.322	0.330
			Vy	-0.208	-0.208	-0.124	-0.124	-0.128	-0.128	-0.128	-0.371	-0.371	-0.371	-0.623	-0.980
			Vz	2.534	2.572	2.605	2.644	2.612	2.659	2.705	2.812	2.859	2.905	2.993	3.610
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-0.17	-0.51	-1.36	-1.72	-1.83	-2.27	-2.71	-2.98	-3.44	-3.92	-4.00	-4.59
			Mz	-0.02	0.01	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.21	0.27	0.28	0.42
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.025	-0.025	-0.042	-0.042	-0.010	-0.010	-0.010	0.274	0.274	0.274	0.434	0.445
			Vy	-0.280	-0.280	-0.167	-0.167	-0.173	-0.173	-0.173	-0.501	-0.501	-0.501	-0.840	-1.323
			Vz	3.421	3.473	3.517	3.569	3.526	3.589	3.652	3.797	3.859	3.922	4.041	4.873
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-0.22	-0.69	-1.84	-2.32	-2.47	-3.06	-3.65	-4.02	-4.65	-5.29	-5.40	-6.20
			Mz	-0.03	0.01	0.08	0.11	0.12	0.15	0.18	0.20	0.29	0.37	0.38	0.56
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.018	-0.018	-0.031	-0.031	-0.007	-0.007	-0.007	0.203	0.203	0.203	0.322	0.330
			Vy	-0.208	-0.208	-0.124	-0.124	-0.128	-0.128	-0.128	-0.371	-0.371	-0.371	-0.623	-0.980
			Vz	2.534	2.572	2.605	2.644	2.612	2.659	2.705	2.812	2.859	2.905	2.993	3.610
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-0.17	-0.51	-1.36	-1.72	-1.83	-2.27	-2.71	-2.98	-3.44	-3.92	-4.00	-4.59
			Mz	-0.02	0.01	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.21	0.27	0.28	0.42
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.025	-0.025	-0.042	-0.042	-0.010	-0.010	-0.010	0.274	0.274	0.274	0.434	0.445
			Vy	-0.280	-0.280	-0.167	-0.167	-0.173	-0.173	-0.173	-0.501	-0.501	-0.501	-0.840	-1.323
			Vz	3.421	3.473	3.517	3.569	3.526	3.589	3.652	3.797	3.859	3.922	4.041	4.873
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-0.22	-0.69	-1.84	-2.32	-2.47	-3.06	-3.65	-4.02	-4.65	-5.29	-5.40	-6.20
			Mz	-0.03	0.01	0.08	0.11	0.12	0.15	0.18	0.20	0.29	0.37	0.38	0.56

Esforços en barres, per combinació															
Barra	Combinació		Esfor	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció	Ç	0.070 m	0.872 m	1.584 m	1.584 m	2.283 m	2.899 m	2.899 m	3.742 m	3.742 m	4.474 m	5.125 m	5.125 m	5.935 m
N68/N69	Acer laminat	PP	N	0.589	0.325	0.230	0.124	0.095	0.077	0.075	0.084	0.102	0.168	0.232	0.380	0.481
			Vy	0.385	0.049	0.035	0.026	0.008	0.000	-0.015	-0.022	-0.040	-0.048	-0.068	-0.094	-0.323
			Vz	-1.573	-1.027	-0.630	-0.604	-0.196	0.035	0.212	0.506	0.718	0.963	1.369	1.451	2.053

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.872 m	1.584 m	1.584 m	2.283 m	2.899 m	2.899 m	3.742 m	3.742 m	4.474 m	5.125 m	5.125 m	5.935 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00
			My	-1.27	-0.03	0.62	0.71	1.04	1.10	1.09	0.74	0.70	-0.04	-0.91	-1.08	-2.58
			Mz	0.14	0.00	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.04	0.00	0.05	0.06	0.20
		1.35·PP	N	0.795	0.438	0.310	0.168	0.128	0.104	0.101	0.113	0.138	0.226	0.313	0.513	0.649
			Vy	0.520	0.066	0.047	0.035	0.011	0.000	-0.020	-0.029	-0.055	-0.064	-0.092	-0.127	-0.436
			Vz	-2.123	-1.386	-0.851	-0.815	-0.265	0.047	0.287	0.683	0.970	1.300	1.848	1.959	2.772
			Mt	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.71	-0.04	0.83	0.96	1.40	1.48	1.47	1.00	0.94	-0.06	-1.23	-1.45	-3.49
			Mz	0.18	-0.01	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.06	0.08	0.28
		PP+1.5·V1	N	0.589	0.325	0.230	0.124	0.095	0.077	0.075	0.084	0.102	0.168	0.232	0.380	0.481
			Vy	0.385	0.049	0.035	0.026	0.008	0.000	-0.015	-0.022	-0.040	-0.048	-0.068	-0.094	-0.323
			Vz	-1.573	-1.027	-0.630	-0.604	-0.196	0.035	0.212	0.506	0.718	0.963	1.369	1.451	2.053
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00
			My	-1.27	-0.03	0.62	0.71	1.04	1.10	1.09	0.74	0.70	-0.04	-0.91	-1.08	-2.58
			Mz	0.14	0.00	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.04	0.00	0.05	0.06	0.20
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.795	0.438	0.310	0.168	0.128	0.104	0.101	0.113	0.138	0.226	0.313	0.513	0.649
			Vy	0.520	0.066	0.047	0.035	0.011	0.000	-0.020	-0.029	-0.055	-0.064	-0.092	-0.127	-0.436
			Vz	-2.123	-1.386	-0.851	-0.815	-0.265	0.047	0.287	0.683	0.970	1.300	1.848	1.959	2.772
			Mt	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.71	-0.04	0.83	0.96	1.40	1.48	1.47	1.00	0.94	-0.06	-1.23	-1.45	-3.49
			Mz	0.18	-0.01	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.06	0.08	0.28
		PP+1.5·N1	N	0.589	0.325	0.230	0.124	0.095	0.077	0.075	0.084	0.102	0.168	0.232	0.380	0.481
			Vy	0.385	0.049	0.035	0.026	0.008	0.000	-0.015	-0.022	-0.040	-0.048	-0.068	-0.094	-0.323
			Vz	-1.573	-1.027	-0.630	-0.604	-0.196	0.035	0.212	0.506	0.718	0.963	1.369	1.451	2.053
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00
			My	-1.27	-0.03	0.62	0.71	1.04	1.10	1.09	0.74	0.70	-0.04	-0.91	-1.08	-2.58
			Mz	0.14	0.00	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.04	0.00	0.05	0.06	0.20
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.795	0.438	0.310	0.168	0.128	0.104	0.101	0.113	0.138	0.226	0.313	0.513	0.649
			Vy	0.520	0.066	0.047	0.035	0.011	0.000	-0.020	-0.029	-0.055	-0.064	-0.092	-0.127	-0.436
			Vz	-2.123	-1.386	-0.851	-0.815	-0.265	0.047	0.287	0.683	0.970	1.300	1.848	1.959	2.772
			Mt	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.71	-0.04	0.83	0.96	1.40	1.48	1.47	1.00	0.94	-0.06	-1.23	-1.45	-3.49
			Mz	0.18	-0.01	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.06	0.08	0.28
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.589	0.325	0.230	0.124	0.095	0.077	0.075	0.084	0.102	0.168	0.232	0.380	0.481
			Vy	0.385	0.049	0.035	0.026	0.008	0.000	-0.015	-0.022	-0.040	-0.048	-0.068	-0.094	-0.323
			Vz	-1.573	-1.027	-0.630	-0.604	-0.196	0.035	0.212	0.506	0.718	0.963	1.369	1.451	2.053
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00
			My	-1.27	-0.03	0.62	0.71	1.04	1.10	1.09	0.74	0.70	-0.04	-0.91	-1.08	-2.58
			Mz	0.14	0.00	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.04	0.00	0.05	0.06	0.20
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.795	0.438	0.310	0.168	0.128	0.104	0.101	0.113	0.138	0.226	0.313	0.513	0.649
			Vy	0.520	0.066	0.047	0.035	0.011	0.000	-0.020	-0.029	-0.055	-0.064	-0.092	-0.127	-0.436
			Vz	-2.123	-1.386	-0.851	-0.815	-0.265	0.047	0.287	0.683	0.970	1.300	1.848	1.959	2.772
			Mt	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.71	-0.04	0.83	0.96	1.40	1.48	1.47	1.00	0.94	-0.06	-1.23	-1.45	-3.49
			Mz	0.18	-0.01	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.06	0.08	0.28
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.589	0.325	0.230	0.124	0.095	0.077	0.075	0.084	0.102	0.168	0.232	0.380	0.481
			Vy	0.385	0.049	0.035	0.026	0.008	0.000	-0.015	-0.022	-0.040	-0.048	-0.068	-0.094	-0.323
			Vz	-1.573	-1.027	-0.630	-0.604	-0.196	0.035	0.212	0.506	0.718	0.963	1.369	1.451	2.053
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00
			My	-1.27	-0.03	0.62	0.71	1.04	1.10	1.09	0.74	0.70	-0.04	-0.91	-1.08	-2.58
			Mz	0.14	0.00	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.04	0.00	0.05	0.06	0.20
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.795	0.438	0.310	0.168	0.128	0.104	0.101	0.113	0.138	0.226	0.313	0.513	0.649
			Vy	0.520	0.066	0.047	0.035	0.011	0.000	-0.020	-0.029	-0.055	-0.064	-0.092	-0.127	-0.436
			Vz	-2.123	-1.386	-0.851	-0.815	-0.265	0.047	0.287	0.683	0.970	1.300	1.848	1.959	2.772
			Mt	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.71	-0.04	0.83	0.96	1.40	1.48	1.47	1.00	0.94	-0.06	-1.23	-1.45	-3.49
			Mz	0.18	-0.01	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.06	0.08	0.28

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.723 m	1.607 m	1.607 m	2.296 m	2.296 m	2.977 m	3.803 m	3.803 m	4.512 m	4.512 m	5.162 m	5.162 m	5.930 m
N41/N68	Acer laminat	PP	N	0.572	0.385	0.183	0.139	0.098	0.084	0.074	0.084	0.115	0.147	0.230	0.294	0.447	0.592
			Vy	0.449	0.068	0.046	0.031	0.024	0.013	0.000	-0.019	-0.026	-0.040	-0.048	-0.063	-0.086	-0.349
			Vz	-1.935	-1.242	-0.843	-0.701	-0.451	-0.325	0.008	0.437	0.502	0.839	0.909	1.227	1.281	1.821
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.723 m	1.607 m	1.607 m	2.296 m	2.296 m	2.977 m	3.803 m	3.803 m	4.512 m	4.512 m	5.162 m	5.162 m	5.930 m
			My	-1.18	0.01	1.10	1.14	1.60	1.62	1.76	1.56	1.50	0.99	0.90	0.16	0.04	-1.25
			Mz	0.14	0.00	-0.07	-0.07	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	0.14
		1.35·PP	N	0.772	0.520	0.248	0.187	0.132	0.113	0.100	0.113	0.156	0.199	0.310	0.397	0.604	0.799
			Vy	0.607	0.091	0.062	0.042	0.032	0.018	0.000	-0.026	-0.035	-0.054	-0.065	-0.084	-0.117	-0.471
			Vz	-2.612	-1.677	-1.138	-0.947	-0.609	-0.439	0.011	0.591	0.678	1.133	1.227	1.656	1.730	2.458
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.59	0.01	1.48	1.54	2.16	2.19	2.38	2.10	2.02	1.34	1.22	0.21	0.05	-1.69
			Mz	0.19	-0.01	-0.09	-0.10	-0.13	-0.13	-0.14	-0.13	-0.12	-0.08	-0.07	-0.02	-0.01	0.19
		PP+1.5·V1	N	0.572	0.385	0.183	0.139	0.098	0.084	0.074	0.084	0.115	0.147	0.230	0.294	0.447	0.592
			Vy	0.449	0.068	0.046	0.031	0.024	0.013	0.000	-0.019	-0.026	-0.040	-0.048	-0.063	-0.086	-0.349
			Vz	-1.935	-1.242	-0.843	-0.701	-0.451	-0.325	0.008	0.437	0.502	0.839	0.909	1.227	1.281	1.821
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.18	0.01	1.10	1.14	1.60	1.62	1.76	1.56	1.50	0.99	0.90	0.16	0.04	-1.25
			Mz	0.14	0.00	-0.07	-0.07	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	0.14
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.772	0.520	0.248	0.187	0.132	0.113	0.100	0.113	0.156	0.199	0.310	0.397	0.604	0.799
			Vy	0.607	0.091	0.062	0.042	0.032	0.018	0.000	-0.026	-0.035	-0.054	-0.065	-0.084	-0.117	-0.471
			Vz	-2.612	-1.677	-1.138	-0.947	-0.609	-0.439	0.011	0.591	0.678	1.133	1.227	1.656	1.730	2.458
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.59	0.01	1.48	1.54	2.16	2.19	2.38	2.10	2.02	1.34	1.22	0.21	0.05	-1.69
			Mz	0.19	-0.01	-0.09	-0.10	-0.13	-0.13	-0.14	-0.13	-0.12	-0.08	-0.07	-0.02	-0.01	0.19
		PP+1.5·N1	N	0.572	0.385	0.183	0.139	0.098	0.084	0.074	0.084	0.115	0.147	0.230	0.294	0.447	0.592
			Vy	0.449	0.068	0.046	0.031	0.024	0.013	0.000	-0.019	-0.026	-0.040	-0.048	-0.063	-0.086	-0.349
			Vz	-1.935	-1.242	-0.843	-0.701	-0.451	-0.325	0.008	0.437	0.502	0.839	0.909	1.227	1.281	1.821
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.18	0.01	1.10	1.14	1.60	1.62	1.76	1.56	1.50	0.99	0.90	0.16	0.04	-1.25
			Mz	0.14	0.00	-0.07	-0.07	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	0.14
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.772	0.520	0.248	0.187	0.132	0.113	0.100	0.113	0.156	0.199	0.310	0.397	0.604	0.799
			Vy	0.607	0.091	0.062	0.042	0.032	0.018	0.000	-0.026	-0.035	-0.054	-0.065	-0.084	-0.117	-0.471
			Vz	-2.612	-1.677	-1.138	-0.947	-0.609	-0.439	0.011	0.591	0.678	1.133	1.227	1.656	1.730	2.458
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.59	0.01	1.48	1.54	2.16	2.19	2.38	2.10	2.02	1.34	1.22	0.21	0.05	-1.69
			Mz	0.19	-0.01	-0.09	-0.10	-0.13	-0.13	-0.14	-0.13	-0.12	-0.08	-0.07	-0.02	-0.01	0.19
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.572	0.385	0.183	0.139	0.098	0.084	0.074	0.084	0.115	0.147	0.230	0.294	0.447	0.592
			Vy	0.449	0.068	0.046	0.031	0.024	0.013	0.000	-0.019	-0.026	-0.040	-0.048	-0.063	-0.086	-0.349
			Vz	-1.935	-1.242	-0.843	-0.701	-0.451	-0.325	0.008	0.437	0.502	0.839	0.909	1.227	1.281	1.821
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.18	0.01	1.10	1.14	1.60	1.62	1.76	1.56	1.50	0.99	0.90	0.16	0.04	-1.25
			Mz	0.14	0.00	-0.07	-0.07	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	0.14
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.772	0.520	0.248	0.187	0.132	0.113	0.100	0.113	0.156	0.199	0.310	0.397	0.604	0.799
			Vy	0.607	0.091	0.062	0.042	0.032	0.018	0.000	-0.026	-0.035	-0.054	-0.065	-0.084	-0.117	-0.471
			Vz	-2.612	-1.677	-1.138	-0.947	-0.609	-0.439	0.011	0.591	0.678	1.133	1.227	1.656	1.730	2.458
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.59	0.01	1.48	1.54	2.16	2.19	2.38	2.10	2.02	1.34	1.22	0.21	0.05	-1.69
			Mz	0.19	-0.01	-0.09	-0.10	-0.13	-0.13	-0.14	-0.13	-0.12	-0.08	-0.07	-0.02	-0.01	0.19
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.572	0.385	0.183	0.139	0.098	0.084	0.074	0.084	0.115	0.147	0.230	0.294	0.447	0.592
			Vy	0.449	0.068	0.046	0.031	0.024	0.013	0.000	-0.019	-0.026	-0.040	-0.048	-0.063	-0.086	-0.349
			Vz	-1.935	-1.242	-0.843	-0.701	-0.451	-0.325	0.008	0.437	0.502	0.839	0.909	1.227	1.281	1.821
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.18	0.01	1.10	1.14	1.60	1.62	1.76	1.56	1.50	0.99	0.90	0.16	0.04	-1.25
			Mz	0.14	0.00	-0.07	-0.07	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	0.14
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.772	0.520	0.248	0.187	0.132	0.113	0.100	0.113	0.156	0.199	0.310	0.397	0.604	0.799
			Vy	0.607	0.091	0.062	0.042	0.032	0.018	0.000	-0.026	-0.035	-0.054	-0.065	-0.084	-0.117	-0.471
			Vz	-2.612	-1.677	-1.138	-0.947	-0.609	-0.439	0.011	0.591	0.678	1.133	1.227	1.656	1.730	2.458
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.59	0.01	1.48	1.54	2.16	2.19	2.38	2.10	2.02	1.34	1.22	0.21	0.05	-1.69
			Mz	0.19	-0.01	-0.09	-0.10	-0.13	-0.13	-0.14	-0.13	-0.12	-0.08	-0.07	-0.02	-0.01	0.19

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.766 m	1.608 m	2.240 m	2.240 m	2.948 m	2.948 m	3.716 m	4.483 m	4.483 m	5.260 m	5.930 m	
N40/N41	Acer laminat	PP	N	0.482	0.310	0.134	0.101	0.077	0.071	0.072	0.090	0.156	0.198	0.379	0.571	
			Vy	0.405	0.073	0.053	0.035	0.028	0.015	0.010	-0.007	-0.027	-0.038	-0.057	-0.393	
			Vz	-2.158	-1.437	-1.033	-0.666	-0.613	-0.257	-0.217	0.166	0.597	0.701	1.067	1.695	
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	
			My	-2.74	-1.27	0.01	0.59	0.67	1.01	1.03	1.05	0.67	0.65	-0.15	-1.19	
			Mz	0.22	0.07	0.00	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	-0.04	-0.04	0.00	0.13	
		1.35·PP	N	0.650	0.418	0.181	0.137	0.104	0.095	0.097	0.122	0.211	0.267	0.512	0.771	
			Vy	0.546	0.098	0.072	0.048	0.038	0.020	0.014	-0.009	-0.037	-0.052	-0.076	-0.531	
			Vz	-2.913	-1.940	-1.394	-0.899	-0.827	-0.347	-0.292	0.224	0.806	0.947	1.440	2.289	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.766 m	1.608 m	2.240 m	2.240 m	2.948 m	2.948 m	3.716 m	4.483 m	4.483 m	5.260 m	5.930 m
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
			My	-3.69	-1.72	0.01	0.79	0.91	1.37	1.39	1.42	0.91	0.88	-0.20	-1.61
			Mz	0.29	0.09	-0.01	-0.05	-0.06	-0.08	-0.08	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.18
		PP+1.5·V1	N	0.482	0.310	0.134	0.101	0.077	0.071	0.072	0.090	0.156	0.198	0.379	0.571
			Vy	0.405	0.073	0.053	0.035	0.028	0.015	0.010	-0.007	-0.027	-0.038	-0.057	-0.393
			Vz	-2.158	-1.437	-1.033	-0.666	-0.613	-0.257	-0.217	0.166	0.597	0.701	1.067	1.695
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
			My	-2.74	-1.27	0.01	0.59	0.67	1.01	1.03	1.05	0.67	0.65	-0.15	-1.19
			Mz	0.22	0.07	0.00	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	-0.04	-0.04	0.00	0.13
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.650	0.418	0.181	0.137	0.104	0.095	0.097	0.122	0.211	0.267	0.512	0.771
			Vy	0.546	0.098	0.072	0.048	0.038	0.020	0.014	-0.009	-0.037	-0.052	-0.076	-0.531
			Vz	-2.913	-1.940	-1.394	-0.899	-0.827	-0.347	-0.292	0.224	0.806	0.947	1.440	2.289
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
			My	-3.69	-1.72	0.01	0.79	0.91	1.37	1.39	1.42	0.91	0.88	-0.20	-1.61
			Mz	0.29	0.09	-0.01	-0.05	-0.06	-0.08	-0.08	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.18
		PP+1.5·N1	N	0.482	0.310	0.134	0.101	0.077	0.071	0.072	0.090	0.156	0.198	0.379	0.571
			Vy	0.405	0.073	0.053	0.035	0.028	0.015	0.010	-0.007	-0.027	-0.038	-0.057	-0.393
			Vz	-2.158	-1.437	-1.033	-0.666	-0.613	-0.257	-0.217	0.166	0.597	0.701	1.067	1.695
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
			My	-2.74	-1.27	0.01	0.59	0.67	1.01	1.03	1.05	0.67	0.65	-0.15	-1.19
			Mz	0.22	0.07	0.00	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	-0.04	-0.04	0.00	0.13
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.650	0.418	0.181	0.137	0.104	0.095	0.097	0.122	0.211	0.267	0.512	0.771
			Vy	0.546	0.098	0.072	0.048	0.038	0.020	0.014	-0.009	-0.037	-0.052	-0.076	-0.531
			Vz	-2.913	-1.940	-1.394	-0.899	-0.827	-0.347	-0.292	0.224	0.806	0.947	1.440	2.289
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
			My	-3.69	-1.72	0.01	0.79	0.91	1.37	1.39	1.42	0.91	0.88	-0.20	-1.61
			Mz	0.29	0.09	-0.01	-0.05	-0.06	-0.08	-0.08	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.18
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.482	0.310	0.134	0.101	0.077	0.071	0.072	0.090	0.156	0.198	0.379	0.571
			Vy	0.405	0.073	0.053	0.035	0.028	0.015	0.010	-0.007	-0.027	-0.038	-0.057	-0.393
			Vz	-2.158	-1.437	-1.033	-0.666	-0.613	-0.257	-0.217	0.166	0.597	0.701	1.067	1.695
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
			My	-2.74	-1.27	0.01	0.59	0.67	1.01	1.03	1.05	0.67	0.65	-0.15	-1.19
			Mz	0.22	0.07	0.00	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	-0.04	-0.04	0.00	0.13
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.650	0.418	0.181	0.137	0.104	0.095	0.097	0.122	0.211	0.267	0.512	0.771
			Vy	0.546	0.098	0.072	0.048	0.038	0.020	0.014	-0.009	-0.037	-0.052	-0.076	-0.531
			Vz	-2.913	-1.940	-1.394	-0.899	-0.827	-0.347	-0.292	0.224	0.806	0.947	1.440	2.289
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
			My	-3.69	-1.72	0.01	0.79	0.91	1.37	1.39	1.42	0.91	0.88	-0.20	-1.61
			Mz	0.29	0.09	-0.01	-0.05	-0.06	-0.08	-0.08	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.18
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.482	0.310	0.134	0.101	0.077	0.071	0.072	0.090	0.156	0.198	0.379	0.571
			Vy	0.405	0.073	0.053	0.035	0.028	0.015	0.010	-0.007	-0.027	-0.038	-0.057	-0.393
			Vz	-2.158	-1.437	-1.033	-0.666	-0.613	-0.257	-0.217	0.166	0.597	0.701	1.067	1.695
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
			My	-2.74	-1.27	0.01	0.59	0.67	1.01	1.03	1.05	0.67	0.65	-0.15	-1.19
			Mz	0.22	0.07	0.00	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	-0.04	-0.04	0.00	0.13
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.650	0.418	0.181	0.137	0.104	0.095	0.097	0.122	0.211	0.267	0.512	0.771
			Vy	0.546	0.098	0.072	0.048	0.038	0.020	0.014	-0.009	-0.037	-0.052	-0.076	-0.531
			Vz	-2.913	-1.940	-1.394	-0.899	-0.827	-0.347	-0.292	0.224	0.806	0.947	1.440	2.289
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
			My	-3.69	-1.72	0.01	0.79	0.91	1.37	1.39	1.42	0.91	0.88	-0.20	-1.61
			Mz	0.29	0.09	-0.01	-0.05	-0.06	-0.08	-0.08	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.18

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.745 m	0.971 m	0.971 m	1.087 m	1.319 m	1.435 m
N36/N40	Acer laminat	PP	N	0.183	0.183	0.183	0.351	0.351	0.351	0.435	0.435	0.485	0.485
			Vy	-0.150	-0.150	-0.150	-0.082	-0.082	-0.082	-0.132	-0.132	-0.317	-0.317
			Vz	1.425	1.489	1.554	1.472	1.536	1.600	1.694	1.727	2.100	2.133
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.10	-0.43	-0.77	-0.93	-1.27	-1.63	-1.74	-1.94	-2.48	-2.72
			Mz	-0.03	0.01	0.04	0.05	0.07	0.09	0.10	0.12	0.18	0.21
		1.35·PP	N	0.247	0.247	0.247	0.474	0.474	0.474	0.587	0.587	0.655	0.655
			Vy	-0.203	-0.203	-0.203	-0.111	-0.111	-0.111	-0.179	-0.179	-0.428	-0.428
			Vz	1.924	2.011	2.097	1.987	2.074	2.161	2.287	2.332	2.836	2.880

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.745 m	0.971 m	0.971 m	1.087 m	1.319 m	1.435 m
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.13	-0.58	-1.04	-1.26	-1.72	-2.20	-2.34	-2.61	-3.35	-3.68
			Mz	-0.04	0.01	0.06	0.07	0.10	0.12	0.14	0.16	0.24	0.29
		PP+1.5·V1	N	0.183	0.183	0.183	0.351	0.351	0.351	0.435	0.435	0.485	0.485
			Vy	-0.150	-0.150	-0.150	-0.082	-0.082	-0.082	-0.132	-0.132	-0.317	-0.317
			Vz	1.425	1.489	1.554	1.472	1.536	1.600	1.694	1.727	2.100	2.133
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.10	-0.43	-0.77	-0.93	-1.27	-1.63	-1.74	-1.94	-2.48	-2.72
			Mz	-0.03	0.01	0.04	0.05	0.07	0.09	0.10	0.12	0.18	0.21
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.247	0.247	0.247	0.474	0.474	0.474	0.587	0.587	0.655	0.655
			Vy	-0.203	-0.203	-0.203	-0.111	-0.111	-0.111	-0.179	-0.179	-0.428	-0.428
			Vz	1.924	2.011	2.097	1.987	2.074	2.161	2.287	2.332	2.836	2.880
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.13	-0.58	-1.04	-1.26	-1.72	-2.20	-2.34	-2.61	-3.35	-3.68
			Mz	-0.04	0.01	0.06	0.07	0.10	0.12	0.14	0.16	0.24	0.29
		PP+1.5·N1	N	0.183	0.183	0.183	0.351	0.351	0.351	0.435	0.435	0.485	0.485
			Vy	-0.150	-0.150	-0.150	-0.082	-0.082	-0.082	-0.132	-0.132	-0.317	-0.317
			Vz	1.425	1.489	1.554	1.472	1.536	1.600	1.694	1.727	2.100	2.133
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.10	-0.43	-0.77	-0.93	-1.27	-1.63	-1.74	-1.94	-2.48	-2.72
			Mz	-0.03	0.01	0.04	0.05	0.07	0.09	0.10	0.12	0.18	0.21
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.247	0.247	0.247	0.474	0.474	0.474	0.587	0.587	0.655	0.655
			Vy	-0.203	-0.203	-0.203	-0.111	-0.111	-0.111	-0.179	-0.179	-0.428	-0.428
			Vz	1.924	2.011	2.097	1.987	2.074	2.161	2.287	2.332	2.836	2.880
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.13	-0.58	-1.04	-1.26	-1.72	-2.20	-2.34	-2.61	-3.35	-3.68
			Mz	-0.04	0.01	0.06	0.07	0.10	0.12	0.14	0.16	0.24	0.29
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.183	0.183	0.183	0.351	0.351	0.351	0.435	0.435	0.485	0.485
			Vy	-0.150	-0.150	-0.150	-0.082	-0.082	-0.082	-0.132	-0.132	-0.317	-0.317
			Vz	1.425	1.489	1.554	1.472	1.536	1.600	1.694	1.727	2.100	2.133
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.10	-0.43	-0.77	-0.93	-1.27	-1.63	-1.74	-1.94	-2.48	-2.72
			Mz	-0.03	0.01	0.04	0.05	0.07	0.09	0.10	0.12	0.18	0.21
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.247	0.247	0.247	0.474	0.474	0.474	0.587	0.587	0.655	0.655
			Vy	-0.203	-0.203	-0.203	-0.111	-0.111	-0.111	-0.179	-0.179	-0.428	-0.428
			Vz	1.924	2.011	2.097	1.987	2.074	2.161	2.287	2.332	2.836	2.880
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.13	-0.58	-1.04	-1.26	-1.72	-2.20	-2.34	-2.61	-3.35	-3.68
			Mz	-0.04	0.01	0.06	0.07	0.10	0.12	0.14	0.16	0.24	0.29
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.183	0.183	0.183	0.351	0.351	0.351	0.435	0.435	0.485	0.485
			Vy	-0.150	-0.150	-0.150	-0.082	-0.082	-0.082	-0.132	-0.132	-0.317	-0.317
			Vz	1.425	1.489	1.554	1.472	1.536	1.600	1.694	1.727	2.100	2.133
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.10	-0.43	-0.77	-0.93	-1.27	-1.63	-1.74	-1.94	-2.48	-2.72
			Mz	-0.03	0.01	0.04	0.05	0.07	0.09	0.10	0.12	0.18	0.21
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.247	0.247	0.247	0.474	0.474	0.474	0.587	0.587	0.655	0.655
			Vy	-0.203	-0.203	-0.203	-0.111	-0.111	-0.111	-0.179	-0.179	-0.428	-0.428
			Vz	1.924	2.011	2.097	1.987	2.074	2.161	2.287	2.332	2.836	2.880
			Mt	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.13	-0.58	-1.04	-1.26	-1.72	-2.20	-2.34	-2.61	-3.35	-3.68
			Mz	-0.04	0.01	0.06	0.07	0.10	0.12	0.14	0.16	0.24	0.29

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.806 m	1.450 m	1.450 m	2.296 m	2.296 m	2.918 m	3.781 m	4.423 m	4.423 m	5.254 m	5.935 m
N70/N71	Acer laminat	PP	N	0.550	0.441	0.378	0.276	0.235	0.191	0.177	0.186	0.229	0.259	0.354	0.412
			Vy	0.268	0.067	0.056	0.049	0.031	0.024	0.007	-0.018	-0.026	-0.040	-0.061	-0.206
			Vz	-2.096	-1.364	-1.035	-0.997	-0.572	-0.516	-0.163	0.326	0.568	0.718	1.142	1.648

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.806 m	1.450 m	1.450 m	2.296 m	2.296 m	2.918 m	3.781 m	4.423 m	4.423 m	5.254 m	5.935 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
			My	-1.33	0.14	0.99	1.14	1.86	1.93	2.18	2.14	1.79	1.74	0.85	-0.26
			Mz	0.11	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.12	-0.10	-0.10	-0.05	0.04
		1.35·PP	N	0.742	0.595	0.510	0.372	0.318	0.258	0.239	0.251	0.309	0.350	0.478	0.557
			Vy	0.362	0.091	0.076	0.066	0.042	0.032	0.010	-0.024	-0.035	-0.055	-0.082	-0.278
			Vz	-2.829	-1.842	-1.398	-1.346	-0.772	-0.697	-0.220	0.440	0.767	0.970	1.542	2.225
			Mt	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.80	0.18	1.34	1.54	2.51	2.60	2.94	2.88	2.41	2.35	1.15	-0.35
			Mz	0.15	-0.01	-0.08	-0.09	-0.14	-0.15	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.07	0.06
		PP+1.5·V1	N	0.550	0.441	0.378	0.276	0.235	0.191	0.177	0.186	0.229	0.259	0.354	0.412
			Vy	0.268	0.067	0.056	0.049	0.031	0.024	0.007	-0.018	-0.026	-0.040	-0.061	-0.206
			Vz	-2.096	-1.364	-1.035	-0.997	-0.572	-0.516	-0.163	0.326	0.568	0.718	1.142	1.648
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
			My	-1.33	0.14	0.99	1.14	1.86	1.93	2.18	2.14	1.79	1.74	0.85	-0.26
			Mz	0.11	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.12	-0.10	-0.10	-0.05	0.04
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.742	0.595	0.510	0.372	0.318	0.258	0.239	0.251	0.309	0.350	0.478	0.557
			Vy	0.362	0.091	0.076	0.066	0.042	0.032	0.010	-0.024	-0.035	-0.055	-0.082	-0.278
			Vz	-2.829	-1.842	-1.398	-1.346	-0.772	-0.697	-0.220	0.440	0.767	0.970	1.542	2.225
			Mt	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.80	0.18	1.34	1.54	2.51	2.60	2.94	2.88	2.41	2.35	1.15	-0.35
			Mz	0.15	-0.01	-0.08	-0.09	-0.14	-0.15	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.07	0.06
		PP+1.5·N1	N	0.550	0.441	0.378	0.276	0.235	0.191	0.177	0.186	0.229	0.259	0.354	0.412
			Vy	0.268	0.067	0.056	0.049	0.031	0.024	0.007	-0.018	-0.026	-0.040	-0.061	-0.206
			Vz	-2.096	-1.364	-1.035	-0.997	-0.572	-0.516	-0.163	0.326	0.568	0.718	1.142	1.648
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
			My	-1.33	0.14	0.99	1.14	1.86	1.93	2.18	2.14	1.79	1.74	0.85	-0.26
			Mz	0.11	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.12	-0.10	-0.10	-0.05	0.04
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.742	0.595	0.510	0.372	0.318	0.258	0.239	0.251	0.309	0.350	0.478	0.557
			Vy	0.362	0.091	0.076	0.066	0.042	0.032	0.010	-0.024	-0.035	-0.055	-0.082	-0.278
			Vz	-2.829	-1.842	-1.398	-1.346	-0.772	-0.697	-0.220	0.440	0.767	0.970	1.542	2.225
			Mt	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.80	0.18	1.34	1.54	2.51	2.60	2.94	2.88	2.41	2.35	1.15	-0.35
			Mz	0.15	-0.01	-0.08	-0.09	-0.14	-0.15	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.07	0.06
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.550	0.441	0.378	0.276	0.235	0.191	0.177	0.186	0.229	0.259	0.354	0.412
			Vy	0.268	0.067	0.056	0.049	0.031	0.024	0.007	-0.018	-0.026	-0.040	-0.061	-0.206
			Vz	-2.096	-1.364	-1.035	-0.997	-0.572	-0.516	-0.163	0.326	0.568	0.718	1.142	1.648
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
			My	-1.33	0.14	0.99	1.14	1.86	1.93	2.18	2.14	1.79	1.74	0.85	-0.26
			Mz	0.11	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.12	-0.10	-0.10	-0.05	0.04
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.742	0.595	0.510	0.372	0.318	0.258	0.239	0.251	0.309	0.350	0.478	0.557
			Vy	0.362	0.091	0.076	0.066	0.042	0.032	0.010	-0.024	-0.035	-0.055	-0.082	-0.278
			Vz	-2.829	-1.842	-1.398	-1.346	-0.772	-0.697	-0.220	0.440	0.767	0.970	1.542	2.225
			Mt	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.80	0.18	1.34	1.54	2.51	2.60	2.94	2.88	2.41	2.35	1.15	-0.35
			Mz	0.15	-0.01	-0.08	-0.09	-0.14	-0.15	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.07	0.06
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.550	0.441	0.378	0.276	0.235	0.191	0.177	0.186	0.229	0.259	0.354	0.412
			Vy	0.268	0.067	0.056	0.049	0.031	0.024	0.007	-0.018	-0.026	-0.040	-0.061	-0.206
			Vz	-2.096	-1.364	-1.035	-0.997	-0.572	-0.516	-0.163	0.326	0.568	0.718	1.142	1.648
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
			My	-1.33	0.14	0.99	1.14	1.86	1.93	2.18	2.14	1.79	1.74	0.85	-0.26
			Mz	0.11	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.12	-0.10	-0.10	-0.05	0.04
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.742	0.595	0.510	0.372	0.318	0.258	0.239	0.251	0.309	0.350	0.478	0.557
			Vy	0.362	0.091	0.076	0.066	0.042	0.032	0.010	-0.024	-0.035	-0.055	-0.082	-0.278
			Vz	-2.829	-1.842	-1.398	-1.346	-0.772	-0.697	-0.220	0.440	0.767	0.970	1.542	2.225
			Mt	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.80	0.18	1.34	1.54	2.51	2.60	2.94	2.88	2.41	2.35	1.15	-0.35
			Mz	0.15	-0.01	-0.08	-0.09	-0.14	-0.15	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.07	0.06

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.814 m	1.462 m	2.276 m	3.081 m	3.081 m	3.784 m	3.784 m	4.528 m	4.528 m	5.248 m	5.248 m	5.930 m
			Mz	0.11	-0.01	-0.05	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.05	-0.05	0.00	0.01	0.11
		1.35·PP	N	0.738	0.589	0.420	0.292	0.251	0.255	0.271	0.328	0.376	0.491	0.560	0.698	0.743
			Vy	0.380	0.081	0.066	0.025	0.000	-0.009	-0.026	-0.037	-0.055	-0.067	-0.085	-0.115	-0.322
			Vz	-2.577	-1.645	-1.229	-0.504	0.035	0.115	0.575	0.653	1.125	1.222	1.699	1.764	2.419
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.74	0.07	1.18	2.03	2.27	2.26	2.00	1.93	1.21	1.07	-0.06	-0.26	-1.80
			Mz	0.15	-0.01	-0.07	-0.12	-0.13	-0.13	-0.12	-0.11	-0.07	-0.06	0.00	0.01	0.15
		PP+1.5·V1	N	0.547	0.436	0.311	0.216	0.186	0.189	0.201	0.243	0.278	0.363	0.415	0.517	0.550
			Vy	0.282	0.060	0.049	0.019	0.000	-0.007	-0.019	-0.027	-0.041	-0.050	-0.063	-0.085	-0.238
			Vz	-1.909	-1.219	-0.911	-0.374	0.026	0.085	0.426	0.483	0.834	0.905	1.259	1.307	1.791
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.29	0.05	0.88	1.50	1.68	1.68	1.48	1.43	0.90	0.79	-0.04	-0.19	-1.34
			Mz	0.11	-0.01	-0.05	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.05	-0.05	0.00	0.01	0.11
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.738	0.589	0.420	0.292	0.251	0.255	0.271	0.328	0.376	0.491	0.560	0.698	0.743
			Vy	0.380	0.081	0.066	0.025	0.000	-0.009	-0.026	-0.037	-0.055	-0.067	-0.085	-0.115	-0.322
			Vz	-2.577	-1.645	-1.229	-0.504	0.035	0.115	0.575	0.653	1.125	1.222	1.699	1.764	2.419
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.74	0.07	1.18	2.03	2.27	2.26	2.00	1.93	1.21	1.07	-0.06	-0.26	-1.80
			Mz	0.15	-0.01	-0.07	-0.12	-0.13	-0.13	-0.12	-0.11	-0.07	-0.06	0.00	0.01	0.15
		PP+1.5·N1	N	0.547	0.436	0.311	0.216	0.186	0.189	0.201	0.243	0.278	0.363	0.415	0.517	0.550
			Vy	0.282	0.060	0.049	0.019	0.000	-0.007	-0.019	-0.027	-0.041	-0.050	-0.063	-0.085	-0.238
			Vz	-1.909	-1.219	-0.911	-0.374	0.026	0.085	0.426	0.483	0.834	0.905	1.259	1.307	1.791
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.29	0.05	0.88	1.50	1.68	1.68	1.48	1.43	0.90	0.79	-0.04	-0.19	-1.34
			Mz	0.11	-0.01	-0.05	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.05	-0.05	0.00	0.01	0.11
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.738	0.589	0.420	0.292	0.251	0.255	0.271	0.328	0.376	0.491	0.560	0.698	0.743
			Vy	0.380	0.081	0.066	0.025	0.000	-0.009	-0.026	-0.037	-0.055	-0.067	-0.085	-0.115	-0.322
			Vz	-2.577	-1.645	-1.229	-0.504	0.035	0.115	0.575	0.653	1.125	1.222	1.699	1.764	2.419
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.74	0.07	1.18	2.03	2.27	2.26	2.00	1.93	1.21	1.07	-0.06	-0.26	-1.80
			Mz	0.15	-0.01	-0.07	-0.12	-0.13	-0.13	-0.12	-0.11	-0.07	-0.06	0.00	0.01	0.15
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.547	0.436	0.311	0.216	0.186	0.189	0.201	0.243	0.278	0.363	0.415	0.517	0.550
			Vy	0.282	0.060	0.049	0.019	0.000	-0.007	-0.019	-0.027	-0.041	-0.050	-0.063	-0.085	-0.238
			Vz	-1.909	-1.219	-0.911	-0.374	0.026	0.085	0.426	0.483	0.834	0.905	1.259	1.307	1.791
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.29	0.05	0.88	1.50	1.68	1.68	1.48	1.43	0.90	0.79	-0.04	-0.19	-1.34
			Mz	0.11	-0.01	-0.05	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.05	-0.05	0.00	0.01	0.11
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.738	0.589	0.420	0.292	0.251	0.255	0.271	0.328	0.376	0.491	0.560	0.698	0.743
			Vy	0.380	0.081	0.066	0.025	0.000	-0.009	-0.026	-0.037	-0.055	-0.067	-0.085	-0.115	-0.322
			Vz	-2.577	-1.645	-1.229	-0.504	0.035	0.115	0.575	0.653	1.125	1.222	1.699	1.764	2.419
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.74	0.07	1.18	2.03	2.27	2.26	2.00	1.93	1.21	1.07	-0.06	-0.26	-1.80
			Mz	0.15	-0.01	-0.07	-0.12	-0.13	-0.13	-0.12	-0.11	-0.07	-0.06	0.00	0.01	0.15
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.547	0.436	0.311	0.216	0.186	0.189	0.201	0.243	0.278	0.363	0.415	0.517	0.550
			Vy	0.282	0.060	0.049	0.019	0.000	-0.007	-0.019	-0.027	-0.041	-0.050	-0.063	-0.085	-0.238
			Vz	-1.909	-1.219	-0.911	-0.374	0.026	0.085	0.426	0.483	0.834	0.905	1.259	1.307	1.791
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.29	0.05	0.88	1.50	1.68	1.68	1.48	1.43	0.90	0.79	-0.04	-0.19	-1.34
			Mz	0.11	-0.01	-0.05	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.05	-0.05	0.00	0.01	0.11
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.738	0.589	0.420	0.292	0.251	0.255	0.271	0.328	0.376	0.491	0.560	0.698	0.743
			Vy	0.380	0.081	0.066	0.025	0.000	-0.009	-0.026	-0.037	-0.055	-0.067	-0.085	-0.115	-0.322
			Vz	-2.577	-1.645	-1.229	-0.504	0.035	0.115	0.575	0.653	1.125	1.222	1.699	1.764	2.419
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.74	0.07	1.18	2.03	2.27	2.26	2.00	1.93	1.21	1.07	-0.06	-0.26	-1.80
			Mz	0.15	-0.01	-0.07	-0.12	-0.13	-0.13	-0.12	-0.11	-0.07	-0.06	0.00	0.01	0.15

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.814 m	1.462 m	2.276 m	3.081 m	3.081 m	3.784 m	3.784 m	4.528 m	4.528 m	5.248 m	5.248 m	5.930 m
N43/N70	Acer laminat	PP	N	0.547	0.436	0.311	0.216	0.186	0.189	0.201	0.243	0.278	0.363	0.415	0.517	0.550
			Vy	0.282	0.060	0.049	0.019	0.000	-0.007	-0.019	-0.027	-0.041	-0.050	-0.063	-0.085	-0.238
			Vz	-1.909	-1.219	-0.911	-0.374	0.026	0.085	0.426	0.483	0.834	0.905	1.259	1.307	1.791
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.29	0.05	0.88	1.50	1.68	1.68	1.48	1.43	0.90	0.79	-0.04	-0.19	-1.34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.771 m	1.615 m	2.302 m	2.302 m	2.994 m	3.673 m	3.673 m	4.514 m	4.514 m	5.250 m	5.930 m
N42/N43	Acer laminat	PP	N	0.412	0.351	0.233	0.203	0.174	0.172	0.194	0.220	0.290	0.347	0.481	0.550
			Vy	0.252	0.055	0.037	0.018	0.010	-0.009	-0.017	-0.034	-0.042	-0.062	-0.073	-0.214
			Vz	-1.842	-1.104	-0.687	-0.289	-0.239	0.164	0.409	0.599	0.895	1.114	1.336	1.960
			Mt	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.35	0.83	1.75	2.10	2.14	2.19	1.95	1.91	1.18	1.12	0.02	-1.27
			Mz	0.05	-0.05	-0.10	-0.12	-0.12	-0.13	-0.11	-0.11	-0.07	-0.06	0.00	0.10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.771 m	1.615 m	2.302 m	2.302 m	2.994 m	3.673 m	3.673 m	4.514 m	4.514 m	5.250 m	5.930 m
		1.35·PP	N	0.556	0.474	0.315	0.274	0.235	0.232	0.261	0.297	0.391	0.468	0.650	0.742
			Vy	0.341	0.075	0.050	0.024	0.013	-0.012	-0.022	-0.046	-0.057	-0.084	-0.098	-0.289
			Vz	-2.486	-1.491	-0.927	-0.391	-0.323	0.222	0.552	0.808	1.208	1.504	1.804	2.646
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-0.47	1.11	2.36	2.83	2.89	2.96	2.63	2.58	1.59	1.51	0.03	-1.72
			Mz	0.07	-0.06	-0.14	-0.16	-0.17	-0.17	-0.15	-0.15	-0.09	-0.09	0.00	0.14
		PP+1.5·V1	N	0.412	0.351	0.233	0.203	0.174	0.172	0.194	0.220	0.290	0.347	0.481	0.550
			Vy	0.252	0.055	0.037	0.018	0.010	-0.009	-0.017	-0.034	-0.042	-0.062	-0.073	-0.214
			Vz	-1.842	-1.104	-0.687	-0.289	-0.239	0.164	0.409	0.599	0.895	1.114	1.336	1.960
			Mt	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.35	0.83	1.75	2.10	2.14	2.19	1.95	1.91	1.18	1.12	0.02	-1.27
			Mz	0.05	-0.05	-0.10	-0.12	-0.12	-0.13	-0.11	-0.11	-0.07	-0.06	0.00	0.10
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.556	0.474	0.315	0.274	0.235	0.232	0.261	0.297	0.391	0.468	0.650	0.742
			Vy	0.341	0.075	0.050	0.024	0.013	-0.012	-0.022	-0.046	-0.057	-0.084	-0.098	-0.289
			Vz	-2.486	-1.491	-0.927	-0.391	-0.323	0.222	0.552	0.808	1.208	1.504	1.804	2.646
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-0.47	1.11	2.36	2.83	2.89	2.96	2.63	2.58	1.59	1.51	0.03	-1.72
			Mz	0.07	-0.06	-0.14	-0.16	-0.17	-0.17	-0.15	-0.15	-0.09	-0.09	0.00	0.14
		PP+1.5·N1	N	0.412	0.351	0.233	0.203	0.174	0.172	0.194	0.220	0.290	0.347	0.481	0.550
			Vy	0.252	0.055	0.037	0.018	0.010	-0.009	-0.017	-0.034	-0.042	-0.062	-0.073	-0.214
			Vz	-1.842	-1.104	-0.687	-0.289	-0.239	0.164	0.409	0.599	0.895	1.114	1.336	1.960
			Mt	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.35	0.83	1.75	2.10	2.14	2.19	1.95	1.91	1.18	1.12	0.02	-1.27
			Mz	0.05	-0.05	-0.10	-0.12	-0.12	-0.13	-0.11	-0.11	-0.07	-0.06	0.00	0.10
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.556	0.474	0.315	0.274	0.235	0.232	0.261	0.297	0.391	0.468	0.650	0.742
			Vy	0.341	0.075	0.050	0.024	0.013	-0.012	-0.022	-0.046	-0.057	-0.084	-0.098	-0.289
			Vz	-2.486	-1.491	-0.927	-0.391	-0.323	0.222	0.552	0.808	1.208	1.504	1.804	2.646
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-0.47	1.11	2.36	2.83	2.89	2.96	2.63	2.58	1.59	1.51	0.03	-1.72
			Mz	0.07	-0.06	-0.14	-0.16	-0.17	-0.17	-0.15	-0.15	-0.09	-0.09	0.00	0.14
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.412	0.351	0.233	0.203	0.174	0.172	0.194	0.220	0.290	0.347	0.481	0.550
			Vy	0.252	0.055	0.037	0.018	0.010	-0.009	-0.017	-0.034	-0.042	-0.062	-0.073	-0.214
			Vz	-1.842	-1.104	-0.687	-0.289	-0.239	0.164	0.409	0.599	0.895	1.114	1.336	1.960
			Mt	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.35	0.83	1.75	2.10	2.14	2.19	1.95	1.91	1.18	1.12	0.02	-1.27
			Mz	0.05	-0.05	-0.10	-0.12	-0.12	-0.13	-0.11	-0.11	-0.07	-0.06	0.00	0.10
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.556	0.474	0.315	0.274	0.235	0.232	0.261	0.297	0.391	0.468	0.650	0.742
			Vy	0.341	0.075	0.050	0.024	0.013	-0.012	-0.022	-0.046	-0.057	-0.084	-0.098	-0.289
			Vz	-2.486	-1.491	-0.927	-0.391	-0.323	0.222	0.552	0.808	1.208	1.504	1.804	2.646
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-0.47	1.11	2.36	2.83	2.89	2.96	2.63	2.58	1.59	1.51	0.03	-1.72
			Mz	0.07	-0.06	-0.14	-0.16	-0.17	-0.17	-0.15	-0.15	-0.09	-0.09	0.00	0.14
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.412	0.351	0.233	0.203	0.174	0.172	0.194	0.220	0.290	0.347	0.481	0.550
			Vy	0.252	0.055	0.037	0.018	0.010	-0.009	-0.017	-0.034	-0.042	-0.062	-0.073	-0.214
			Vz	-1.842	-1.104	-0.687	-0.289	-0.239	0.164	0.409	0.599	0.895	1.114	1.336	1.960
			Mt	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.35	0.83	1.75	2.10	2.14	2.19	1.95	1.91	1.18	1.12	0.02	-1.27
			Mz	0.05	-0.05	-0.10	-0.12	-0.12	-0.13	-0.11	-0.11	-0.07	-0.06	0.00	0.10
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.556	0.474	0.315	0.274	0.235	0.232	0.261	0.297	0.391	0.468	0.650	0.742
			Vy	0.341	0.075	0.050	0.024	0.013	-0.012	-0.022	-0.046	-0.057	-0.084	-0.098	-0.289
			Vz	-2.486	-1.491	-0.927	-0.391	-0.323	0.222	0.552	0.808	1.208	1.504	1.804	2.646
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-0.47	1.11	2.36	2.83	2.89	2.96	2.63	2.58	1.59	1.51	0.03	-1.72
			Mz	0.07	-0.06	-0.14	-0.16	-0.17	-0.17	-0.15	-0.15	-0.09	-0.09	0.00	0.14

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.202 m	0.475 m	0.612 m	0.612 m	0.779 m	0.946 m	0.946 m	1.113 m	1.280 m	1.280 m	1.435 m
N37/N42	Acer laminat	PP	N	0.186	0.186	0.261	0.261	0.306	0.306	0.306	0.395	0.395	0.395	0.409	0.395
			Vy	-0.053	-0.053	-0.012	-0.012	-0.015	-0.015	-0.015	-0.053	-0.053	-0.053	-0.090	-0.166
			Vz	-0.058	-0.019	0.103	0.142	0.219	0.267	0.314	0.346	0.393	0.441	0.441	0.730
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	0.02	0.02	0.01	0.00	-0.01	-0.06	-0.10	-0.15	-0.22	-0.29	-0.31	-0.41
			Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05
		1.35·PP	N	0.250	0.250	0.353	0.353	0.413	0.413	0.413	0.534	0.534	0.534	0.552	0.533

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.202 m	0.475 m	0.612 m	0.612 m	0.779 m	0.946 m	0.946 m	1.113 m	1.280 m	1.280 m	1.435 m
			Vy	-0.072	-0.072	-0.017	-0.017	-0.021	-0.021	-0.021	-0.071	-0.071	-0.071	-0.122	-0.224
			Vz	-0.078	-0.026	0.139	0.192	0.296	0.360	0.424	0.467	0.531	0.595	0.595	0.985
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	0.03	0.03	0.02	-0.01	-0.02	-0.07	-0.14	-0.21	-0.29	-0.39	-0.42	-0.55
			Mz	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.04	0.04	0.07
		PP+1.5·V1	N	0.186	0.186	0.261	0.261	0.306	0.306	0.306	0.395	0.395	0.395	0.409	0.395
			Vy	-0.053	-0.053	-0.012	-0.012	-0.015	-0.015	-0.015	-0.053	-0.053	-0.053	-0.090	-0.166
			Vz	-0.058	-0.019	0.103	0.142	0.219	0.267	0.314	0.346	0.393	0.441	0.441	0.730
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	0.02	0.02	0.01	0.00	-0.01	-0.06	-0.10	-0.15	-0.22	-0.29	-0.31	-0.41
			Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.250	0.250	0.353	0.353	0.413	0.413	0.413	0.534	0.534	0.534	0.552	0.533
			Vy	-0.072	-0.072	-0.017	-0.017	-0.021	-0.021	-0.021	-0.071	-0.071	-0.071	-0.122	-0.224
			Vz	-0.078	-0.026	0.139	0.192	0.296	0.360	0.424	0.467	0.531	0.595	0.595	0.985
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	0.03	0.03	0.02	-0.01	-0.02	-0.07	-0.14	-0.21	-0.29	-0.39	-0.42	-0.55
			Mz	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.04	0.04	0.07
		PP+1.5·N1	N	0.186	0.186	0.261	0.261	0.306	0.306	0.306	0.395	0.395	0.395	0.409	0.395
			Vy	-0.053	-0.053	-0.012	-0.012	-0.015	-0.015	-0.015	-0.053	-0.053	-0.053	-0.090	-0.166
			Vz	-0.058	-0.019	0.103	0.142	0.219	0.267	0.314	0.346	0.393	0.441	0.441	0.730
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	0.02	0.02	0.01	0.00	-0.01	-0.06	-0.10	-0.15	-0.22	-0.29	-0.31	-0.41
			Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.250	0.250	0.353	0.353	0.413	0.413	0.413	0.534	0.534	0.534	0.552	0.533
			Vy	-0.072	-0.072	-0.017	-0.017	-0.021	-0.021	-0.021	-0.071	-0.071	-0.071	-0.122	-0.224
			Vz	-0.078	-0.026	0.139	0.192	0.296	0.360	0.424	0.467	0.531	0.595	0.595	0.985
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	0.03	0.03	0.02	-0.01	-0.02	-0.07	-0.14	-0.21	-0.29	-0.39	-0.42	-0.55
			Mz	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.04	0.04	0.07
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.186	0.186	0.261	0.261	0.306	0.306	0.306	0.395	0.395	0.395	0.409	0.395
			Vy	-0.053	-0.053	-0.012	-0.012	-0.015	-0.015	-0.015	-0.053	-0.053	-0.053	-0.090	-0.166
			Vz	-0.058	-0.019	0.103	0.142	0.219	0.267	0.314	0.346	0.393	0.441	0.441	0.730
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	0.02	0.02	0.01	0.00	-0.01	-0.06	-0.10	-0.15	-0.22	-0.29	-0.31	-0.41
			Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.250	0.250	0.353	0.353	0.413	0.413	0.413	0.534	0.534	0.534	0.552	0.533
			Vy	-0.072	-0.072	-0.017	-0.017	-0.021	-0.021	-0.021	-0.071	-0.071	-0.071	-0.122	-0.224
			Vz	-0.078	-0.026	0.139	0.192	0.296	0.360	0.424	0.467	0.531	0.595	0.595	0.985
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	0.03	0.03	0.02	-0.01	-0.02	-0.07	-0.14	-0.21	-0.29	-0.39	-0.42	-0.55
			Mz	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.04	0.04	0.07
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.186	0.186	0.261	0.261	0.306	0.306	0.306	0.395	0.395	0.395	0.409	0.395
			Vy	-0.053	-0.053	-0.012	-0.012	-0.015	-0.015	-0.015	-0.053	-0.053	-0.053	-0.090	-0.166
			Vz	-0.058	-0.019	0.103	0.142	0.219	0.267	0.314	0.346	0.393	0.441	0.441	0.730
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	0.02	0.02	0.01	0.00	-0.01	-0.06	-0.10	-0.15	-0.22	-0.29	-0.31	-0.41
			Mz	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.250	0.250	0.353	0.353	0.413	0.413	0.413	0.534	0.534	0.534	0.552	0.533
			Vy	-0.072	-0.072	-0.017	-0.017	-0.021	-0.021	-0.021	-0.071	-0.071	-0.071	-0.122	-0.224
			Vz	-0.078	-0.026	0.139	0.192	0.296	0.360	0.424	0.467	0.531	0.595	0.595	0.985
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	0.03	0.03	0.02	-0.01	-0.02	-0.07	-0.14	-0.21	-0.29	-0.39	-0.42	-0.55
			Mz	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.04	0.04	0.07

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.756 m	1.529 m	2.328 m	3.004 m	3.004 m	3.708 m	4.391 m	4.391 m	5.270 m	5.935 m
N72/N73	Acer laminat	PP	N	0.525	0.477	0.361	0.275	0.255	0.238	0.242	0.268	0.287	0.345	0.361
			Vy	0.222	0.077	0.061	0.038	0.020	0.012	-0.007	-0.015	-0.031	-0.048	-0.144
			Vz	-2.373	-1.547	-1.178	-0.725	-0.352	-0.298	0.120	0.368	0.531	0.940	1.521
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.26	0.28	1.59	2.50	2.88	2.93	3.02	2.82	2.79	2.03	1.08
			Mz	0.09	-0.02	-0.09	-0.14	-0.16	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.05
		1.35·PP	N	0.709	0.644	0.488	0.372	0.344	0.321	0.326	0.362	0.388	0.466	0.488
			Vy	0.300	0.104	0.082	0.051	0.028	0.017	-0.010	-0.021	-0.041	-0.064	-0.195

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació														
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.756 m	1.529 m	2.328 m	3.004 m	3.004 m	3.708 m	4.391 m	4.391 m	5.270 m	5.935 m
			Vz	-3.204	-2.089	-1.591	-0.979	-0.475	-0.402	0.162	0.497	0.717	1.269	2.054
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.70	0.37	2.14	3.37	3.89	3.96	4.08	3.80	3.76	2.74	1.46
			Mz	0.12	-0.02	-0.12	-0.19	-0.22	-0.23	-0.23	-0.22	-0.21	-0.16	-0.06
		PP+1.5·V1	N	0.525	0.477	0.361	0.275	0.255	0.238	0.242	0.268	0.287	0.345	0.361
			Vy	0.222	0.077	0.061	0.038	0.020	0.012	-0.007	-0.015	-0.031	-0.048	-0.144
			Vz	-2.373	-1.547	-1.178	-0.725	-0.352	-0.298	0.120	0.368	0.531	0.940	1.521
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.26	0.28	1.59	2.50	2.88	2.93	3.02	2.82	2.79	2.03	1.08
			Mz	0.09	-0.02	-0.09	-0.14	-0.16	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.05
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.709	0.644	0.488	0.372	0.344	0.321	0.326	0.362	0.388	0.466	0.488
			Vy	0.300	0.104	0.082	0.051	0.028	0.017	-0.010	-0.021	-0.041	-0.064	-0.195
			Vz	-3.204	-2.089	-1.591	-0.979	-0.475	-0.402	0.162	0.497	0.717	1.269	2.054
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.70	0.37	2.14	3.37	3.89	3.96	4.08	3.80	3.76	2.74	1.46
			Mz	0.12	-0.02	-0.12	-0.19	-0.22	-0.23	-0.23	-0.22	-0.21	-0.16	-0.06
		PP+1.5·N1	N	0.525	0.477	0.361	0.275	0.255	0.238	0.242	0.268	0.287	0.345	0.361
			Vy	0.222	0.077	0.061	0.038	0.020	0.012	-0.007	-0.015	-0.031	-0.048	-0.144
			Vz	-2.373	-1.547	-1.178	-0.725	-0.352	-0.298	0.120	0.368	0.531	0.940	1.521
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.26	0.28	1.59	2.50	2.88	2.93	3.02	2.82	2.79	2.03	1.08
			Mz	0.09	-0.02	-0.09	-0.14	-0.16	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.05
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.709	0.644	0.488	0.372	0.344	0.321	0.326	0.362	0.388	0.466	0.488
			Vy	0.300	0.104	0.082	0.051	0.028	0.017	-0.010	-0.021	-0.041	-0.064	-0.195
			Vz	-3.204	-2.089	-1.591	-0.979	-0.475	-0.402	0.162	0.497	0.717	1.269	2.054
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.70	0.37	2.14	3.37	3.89	3.96	4.08	3.80	3.76	2.74	1.46
			Mz	0.12	-0.02	-0.12	-0.19	-0.22	-0.23	-0.23	-0.22	-0.21	-0.16	-0.06
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.525	0.477	0.361	0.275	0.255	0.238	0.242	0.268	0.287	0.345	0.361
			Vy	0.222	0.077	0.061	0.038	0.020	0.012	-0.007	-0.015	-0.031	-0.048	-0.144
			Vz	-2.373	-1.547	-1.178	-0.725	-0.352	-0.298	0.120	0.368	0.531	0.940	1.521
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.26	0.28	1.59	2.50	2.88	2.93	3.02	2.82	2.79	2.03	1.08
			Mz	0.09	-0.02	-0.09	-0.14	-0.16	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.05
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.709	0.644	0.488	0.372	0.344	0.321	0.326	0.362	0.388	0.466	0.488
			Vy	0.300	0.104	0.082	0.051	0.028	0.017	-0.010	-0.021	-0.041	-0.064	-0.195
			Vz	-3.204	-2.089	-1.591	-0.979	-0.475	-0.402	0.162	0.497	0.717	1.269	2.054
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.70	0.37	2.14	3.37	3.89	3.96	4.08	3.80	3.76	2.74	1.46
			Mz	0.12	-0.02	-0.12	-0.19	-0.22	-0.23	-0.23	-0.22	-0.21	-0.16	-0.06
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.525	0.477	0.361	0.275	0.255	0.238	0.242	0.268	0.287	0.345	0.361
			Vy	0.222	0.077	0.061	0.038	0.020	0.012	-0.007	-0.015	-0.031	-0.048	-0.144
			Vz	-2.373	-1.547	-1.178	-0.725	-0.352	-0.298	0.120	0.368	0.531	0.940	1.521
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.26	0.28	1.59	2.50	2.88	2.93	3.02	2.82	2.79	2.03	1.08
			Mz	0.09	-0.02	-0.09	-0.14	-0.16	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.05
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.709	0.644	0.488	0.372	0.344	0.321	0.326	0.362	0.388	0.466	0.488
			Vy	0.300	0.104	0.082	0.051	0.028	0.017	-0.010	-0.021	-0.041	-0.064	-0.195
			Vz	-3.204	-2.089	-1.591	-0.979	-0.475	-0.402	0.162	0.497	0.717	1.269	2.054
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-1.70	0.37	2.14	3.37	3.89	3.96	4.08	3.80	3.76	2.74	1.46
			Mz	0.12	-0.02	-0.12	-0.19	-0.22	-0.23	-0.23	-0.22	-0.21	-0.16	-0.06

Esforços en barres, per combinació														
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.766 m	1.574 m	2.223 m	2.223 m	2.898 m	3.739 m	4.438 m	4.438 m	5.153 m	5.930 m
N45/N72	Acer laminat	PP	N	0.525	0.478	0.363	0.329	0.287	0.276	0.299	0.350	0.397	0.481	0.525
			Vy	0.213	0.061	0.044	0.026	0.019	0.000	-0.020	-0.042	-0.041	-0.070	-0.211
			Vz	-1.958	-1.228	-0.838	-0.465	-0.410	-0.017	0.407	0.822	0.791	1.297	1.978
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació														
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.766 m	1.574 m	2.223 m	2.223 m	2.898 m	3.739 m	4.438 m	4.438 m	5.153 m	5.930 m
			My	-1.26	0.00	1.02	1.47	1.53	1.71	1.54	1.02	0.95	0.07	-1.28
			Mz	0.09	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.09	-0.06	-0.05	0.00	0.09
		1.35·PP	N	0.708	0.645	0.490	0.445	0.387	0.373	0.403	0.473	0.536	0.649	0.708
			Vy	0.288	0.083	0.059	0.036	0.025	0.000	-0.027	-0.057	-0.055	-0.095	-0.286
			Vz	-2.643	-1.657	-1.131	-0.627	-0.553	-0.022	0.550	1.110	1.068	1.751	2.670
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.70	0.00	1.38	1.99	2.07	2.31	2.08	1.38	1.29	0.10	-1.73
			Mz	0.12	0.00	-0.08	-0.11	-0.12	-0.13	-0.12	-0.08	-0.07	-0.01	0.13
		PP+1.5·V1	N	0.525	0.478	0.363	0.329	0.287	0.276	0.299	0.350	0.397	0.481	0.525
			Vy	0.213	0.061	0.044	0.026	0.019	0.000	-0.020	-0.042	-0.041	-0.070	-0.211
			Vz	-1.958	-1.228	-0.838	-0.465	-0.410	-0.017	0.407	0.822	0.791	1.297	1.978
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.26	0.00	1.02	1.47	1.53	1.71	1.54	1.02	0.95	0.07	-1.28
			Mz	0.09	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.09	-0.06	-0.05	0.00	0.09
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.708	0.645	0.490	0.445	0.387	0.373	0.403	0.473	0.536	0.649	0.708
			Vy	0.288	0.083	0.059	0.036	0.025	0.000	-0.027	-0.057	-0.055	-0.095	-0.286
			Vz	-2.643	-1.657	-1.131	-0.627	-0.553	-0.022	0.550	1.110	1.068	1.751	2.670
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.70	0.00	1.38	1.99	2.07	2.31	2.08	1.38	1.29	0.10	-1.73
			Mz	0.12	0.00	-0.08	-0.11	-0.12	-0.13	-0.12	-0.08	-0.07	-0.01	0.13
		PP+1.5·N1	N	0.525	0.478	0.363	0.329	0.287	0.276	0.299	0.350	0.397	0.481	0.525
			Vy	0.213	0.061	0.044	0.026	0.019	0.000	-0.020	-0.042	-0.041	-0.070	-0.211
			Vz	-1.958	-1.228	-0.838	-0.465	-0.410	-0.017	0.407	0.822	0.791	1.297	1.978
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.26	0.00	1.02	1.47	1.53	1.71	1.54	1.02	0.95	0.07	-1.28
			Mz	0.09	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.09	-0.06	-0.05	0.00	0.09
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.708	0.645	0.490	0.445	0.387	0.373	0.403	0.473	0.536	0.649	0.708
			Vy	0.288	0.083	0.059	0.036	0.025	0.000	-0.027	-0.057	-0.055	-0.095	-0.286
			Vz	-2.643	-1.657	-1.131	-0.627	-0.553	-0.022	0.550	1.110	1.068	1.751	2.670
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.70	0.00	1.38	1.99	2.07	2.31	2.08	1.38	1.29	0.10	-1.73
			Mz	0.12	0.00	-0.08	-0.11	-0.12	-0.13	-0.12	-0.08	-0.07	-0.01	0.13
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.525	0.478	0.363	0.329	0.287	0.276	0.299	0.350	0.397	0.481	0.525
			Vy	0.213	0.061	0.044	0.026	0.019	0.000	-0.020	-0.042	-0.041	-0.070	-0.211
			Vz	-1.958	-1.228	-0.838	-0.465	-0.410	-0.017	0.407	0.822	0.791	1.297	1.978
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.26	0.00	1.02	1.47	1.53	1.71	1.54	1.02	0.95	0.07	-1.28
			Mz	0.09	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.09	-0.06	-0.05	0.00	0.09
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.708	0.645	0.490	0.445	0.387	0.373	0.403	0.473	0.536	0.649	0.708
			Vy	0.288	0.083	0.059	0.036	0.025	0.000	-0.027	-0.057	-0.055	-0.095	-0.286
			Vz	-2.643	-1.657	-1.131	-0.627	-0.553	-0.022	0.550	1.110	1.068	1.751	2.670
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.70	0.00	1.38	1.99	2.07	2.31	2.08	1.38	1.29	0.10	-1.73
			Mz	0.12	0.00	-0.08	-0.11	-0.12	-0.13	-0.12	-0.08	-0.07	-0.01	0.13
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.525	0.478	0.363	0.329	0.287	0.276	0.299	0.350	0.397	0.481	0.525
			Vy	0.213	0.061	0.044	0.026	0.019	0.000	-0.020	-0.042	-0.041	-0.070	-0.211
			Vz	-1.958	-1.228	-0.838	-0.465	-0.410	-0.017	0.407	0.822	0.791	1.297	1.978
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.26	0.00	1.02	1.47	1.53	1.71	1.54	1.02	0.95	0.07	-1.28
			Mz	0.09	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.09	-0.06	-0.05	0.00	0.09
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.708	0.645	0.490	0.445	0.387	0.373	0.403	0.473	0.536	0.649	0.708
			Vy	0.288	0.083	0.059	0.036	0.025	0.000	-0.027	-0.057	-0.055	-0.095	-0.286
			Vz	-2.643	-1.657	-1.131	-0.627	-0.553	-0.022	0.550	1.110	1.068	1.751	2.670
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.70	0.00	1.38	1.99	2.07	2.31	2.08	1.38	1.29	0.10	-1.73
			Mz	0.12	0.00	-0.08	-0.11	-0.12	-0.13	-0.12	-0.08	-0.07	-0.01	0.13

Esforços en barres, per combinació														
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.739 m	1.477 m	2.307 m	2.307 m	2.955 m	2.955 m	3.736 m	3.736 m	4.508 m	4.508 m	5.207 m	5.207 m	5.930 m
N44/N45	Acer laminat	PP	N	0.356	0.342	0.282	0.247	0.241	0.239	0.246	0.274	0.298	0.356	0.392	0.461	0.494	0.526

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra													
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.739 m	1.477 m	2.307 m	2.307 m	2.955 m	2.955 m	3.736 m	3.736 m	4.508 m	4.508 m	5.207 m	5.207 m	5.930 m
			Vy	0.168	0.049	0.030	0.010	-0.002	-0.008	-0.022	-0.029	-0.044	-0.052	-0.066	-0.074	-0.085	-0.206
			Vz	-1.577	-0.957	-0.571	-0.141	-0.016	0.220	0.367	0.642	0.804	1.087	1.232	1.500	1.593	2.357
			Mt	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.05	2.01	2.70	3.02	3.02	2.94	2.93	2.47	2.42	1.57	1.50	0.39	0.31	-1.23
			Mz	-0.04	-0.11	-0.15	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.09	-0.02	-0.02	0.09
		1.35·PP	N	0.480	0.462	0.381	0.333	0.325	0.323	0.332	0.370	0.403	0.481	0.529	0.622	0.666	0.710
			Vy	0.226	0.066	0.041	0.014	-0.002	-0.011	-0.029	-0.039	-0.060	-0.070	-0.089	-0.100	-0.114	-0.278
			Vz	-2.128	-1.292	-0.770	-0.190	-0.021	0.297	0.495	0.866	1.086	1.467	1.663	2.026	2.151	3.182
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.42	2.72	3.64	4.07	4.08	3.98	3.95	3.33	3.27	2.12	2.02	0.53	0.42	-1.66
			Mz	-0.06	-0.15	-0.21	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.19	-0.19	-0.12	-0.12	-0.03	-0.02	0.12
		PP+1.5·V1	N	0.356	0.342	0.282	0.247	0.241	0.239	0.246	0.274	0.298	0.356	0.392	0.461	0.494	0.526
			Vy	0.168	0.049	0.030	0.010	-0.002	-0.008	-0.022	-0.029	-0.044	-0.052	-0.066	-0.074	-0.085	-0.206
			Vz	-1.577	-0.957	-0.571	-0.141	-0.016	0.220	0.367	0.642	0.804	1.087	1.232	1.500	1.593	2.357
			Mt	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.05	2.01	2.70	3.02	3.02	2.94	2.93	2.47	2.42	1.57	1.50	0.39	0.31	-1.23
			Mz	-0.04	-0.11	-0.15	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.09	-0.02	-0.02	0.09
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.480	0.462	0.381	0.333	0.325	0.323	0.332	0.370	0.403	0.481	0.529	0.622	0.666	0.710
			Vy	0.226	0.066	0.041	0.014	-0.002	-0.011	-0.029	-0.039	-0.060	-0.070	-0.089	-0.100	-0.114	-0.278
			Vz	-2.128	-1.292	-0.770	-0.190	-0.021	0.297	0.495	0.866	1.086	1.467	1.663	2.026	2.151	3.182
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.42	2.72	3.64	4.07	4.08	3.98	3.95	3.33	3.27	2.12	2.02	0.53	0.42	-1.66
			Mz	-0.06	-0.15	-0.21	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.19	-0.19	-0.12	-0.12	-0.03	-0.02	0.12
		PP+1.5·N1	N	0.356	0.342	0.282	0.247	0.241	0.239	0.246	0.274	0.298	0.356	0.392	0.461	0.494	0.526
			Vy	0.168	0.049	0.030	0.010	-0.002	-0.008	-0.022	-0.029	-0.044	-0.052	-0.066	-0.074	-0.085	-0.206
			Vz	-1.577	-0.957	-0.571	-0.141	-0.016	0.220	0.367	0.642	0.804	1.087	1.232	1.500	1.593	2.357
			Mt	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.05	2.01	2.70	3.02	3.02	2.94	2.93	2.47	2.42	1.57	1.50	0.39	0.31	-1.23
			Mz	-0.04	-0.11	-0.15	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.09	-0.02	-0.02	0.09
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.480	0.462	0.381	0.333	0.325	0.323	0.332	0.370	0.403	0.481	0.529	0.622	0.666	0.710
			Vy	0.226	0.066	0.041	0.014	-0.002	-0.011	-0.029	-0.039	-0.060	-0.070	-0.089	-0.100	-0.114	-0.278
			Vz	-2.128	-1.292	-0.770	-0.190	-0.021	0.297	0.495	0.866	1.086	1.467	1.663	2.026	2.151	3.182
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.42	2.72	3.64	4.07	4.08	3.98	3.95	3.33	3.27	2.12	2.02	0.53	0.42	-1.66
			Mz	-0.06	-0.15	-0.21	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.19	-0.19	-0.12	-0.12	-0.03	-0.02	0.12
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.356	0.342	0.282	0.247	0.241	0.239	0.246	0.274	0.298	0.356	0.392	0.461	0.494	0.526
			Vy	0.168	0.049	0.030	0.010	-0.002	-0.008	-0.022	-0.029	-0.044	-0.052	-0.066	-0.074	-0.085	-0.206
			Vz	-1.577	-0.957	-0.571	-0.141	-0.016	0.220	0.367	0.642	0.804	1.087	1.232	1.500	1.593	2.357
			Mt	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.05	2.01	2.70	3.02	3.02	2.94	2.93	2.47	2.42	1.57	1.50	0.39	0.31	-1.23
			Mz	-0.04	-0.11	-0.15	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.09	-0.02	-0.02	0.09
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.480	0.462	0.381	0.333	0.325	0.323	0.332	0.370	0.403	0.481	0.529	0.622	0.666	0.710
			Vy	0.226	0.066	0.041	0.014	-0.002	-0.011	-0.029	-0.039	-0.060	-0.070	-0.089	-0.100	-0.114	-0.278
			Vz	-2.128	-1.292	-0.770	-0.190	-0.021	0.297	0.495	0.866	1.086	1.467	1.663	2.026	2.151	3.182
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.42	2.72	3.64	4.07	4.08	3.98	3.95	3.33	3.27	2.12	2.02	0.53	0.42	-1.66
			Mz	-0.06	-0.15	-0.21	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.19	-0.19	-0.12	-0.12	-0.03	-0.02	0.12
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.356	0.342	0.282	0.247	0.241	0.239	0.246	0.274	0.298	0.356	0.392	0.461	0.494	0.526
			Vy	0.168	0.049	0.030	0.010	-0.002	-0.008	-0.022	-0.029	-0.044	-0.052	-0.066	-0.074	-0.085	-0.206
			Vz	-1.577	-0.957	-0.571	-0.141	-0.016	0.220	0.367	0.642	0.804	1.087	1.232	1.500	1.593	2.357
			Mt	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.05	2.01	2.70	3.02	3.02	2.94	2.93	2.47	2.42	1.57	1.50	0.39	0.31	-1.23
			Mz	-0.04	-0.11	-0.15	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.09	-0.02	-0.02	0.09
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.480	0.462	0.381	0.333	0.325	0.323	0.332	0.370	0.403	0.481	0.529	0.622	0.666	0.710
			Vy	0.226	0.066	0.041	0.014	-0.002	-0.011	-0.029	-0.039	-0.060	-0.070	-0.089	-0.100	-0.114	-0.278
			Vz	-2.128	-1.292	-0.770	-0.190	-0.021	0.297	0.495	0.866	1.086	1.467	1.663	2.026	2.151	3.182
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.42	2.72	3.64	4.07	4.08	3.98	3.95	3.33	3.27	2.12	2.02	0.53	0.42	-1.66
			Mz	-0.06	-0.15	-0.21	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.19	-0.19	-0.12	-0.12	-0.03	-0.02	0.12

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra													
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.197 m	0.461 m	0.593 m	0.593 m	0.761 m	0.930 m	0.930 m	1.098 m	1.266 m	1.266 m	1.435 m		
N38/N44	Acer laminat	PP	N	0.178	0.178	0.237	0.237	0.273	0.273	0.273	0.339	0.339	0.339	0.359	0.338		
			Vy	0.033	0.033	0.037	0.027	0.027	0.027	0.007	0.007	0.007	0.007	-0.012	-0.029		
			Vz	-0.899	-0.862	-0.725	-0.687	-0.574	-0.526	-0.478	-0.409	-0.361	-0.313	-0.270	-0.229		
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
			My	0.09	0.20	0.45	0.55	0.56	0.66	0.74	0.77	0.84	0.89	0.90	0.94		
			Mz	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04		

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra													
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.197 m	0.461 m	0.593 m	0.593 m	0.761 m	0.930 m	0.930 m	1.098 m	1.266 m	1.266 m	1.435 m		
		1.35·PP	N	0.240	0.240	0.321	0.321	0.368	0.368	0.368	0.458	0.458	0.458	0.484	0.456		
			Vy	0.045	0.045	0.051	0.051	0.037	0.037	0.037	0.010	0.010	0.010	-0.016	-0.040		
			Vz	-1.214	-1.163	-0.978	-0.928	-0.774	-0.710	-0.646	-0.552	-0.487	-0.423	-0.365	-0.309		
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
			My	0.12	0.28	0.61	0.74	0.76	0.89	1.00	1.04	1.13	1.21	1.21	1.27		
			Mz	-0.01	-0.02	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06		
		PP+1.5·V1	N	0.178	0.178	0.237	0.237	0.273	0.273	0.273	0.339	0.339	0.339	0.359	0.338		
			Vy	0.033	0.033	0.037	0.037	0.027	0.027	0.027	0.007	0.007	0.007	-0.012	-0.029		
			Vz	-0.899	-0.862	-0.725	-0.687	-0.574	-0.526	-0.478	-0.409	-0.361	-0.313	-0.270	-0.229		
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
			My	0.09	0.20	0.45	0.55	0.56	0.66	0.74	0.77	0.84	0.89	0.90	0.94		
			Mz	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04		
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.240	0.240	0.321	0.321	0.368	0.368	0.368	0.458	0.458	0.458	0.484	0.456		
			Vy	0.045	0.045	0.051	0.051	0.037	0.037	0.037	0.010	0.010	0.010	-0.016	-0.040		
			Vz	-1.214	-1.163	-0.978	-0.928	-0.774	-0.710	-0.646	-0.552	-0.487	-0.423	-0.365	-0.309		
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
			My	0.12	0.28	0.61	0.74	0.76	0.89	1.00	1.04	1.13	1.21	1.21	1.27		
			Mz	-0.01	-0.02	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06		
		PP+1.5·N1	N	0.178	0.178	0.237	0.237	0.273	0.273	0.273	0.339	0.339	0.339	0.359	0.338		
			Vy	0.033	0.033	0.037	0.037	0.027	0.027	0.027	0.007	0.007	0.007	-0.012	-0.029		
			Vz	-0.899	-0.862	-0.725	-0.687	-0.574	-0.526	-0.478	-0.409	-0.361	-0.313	-0.270	-0.229		
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
			My	0.09	0.20	0.45	0.55	0.56	0.66	0.74	0.77	0.84	0.89	0.90	0.94		
			Mz	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04		
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.240	0.240	0.321	0.321	0.368	0.368	0.368	0.458	0.458	0.458	0.484	0.456		
			Vy	0.045	0.045	0.051	0.051	0.037	0.037	0.037	0.010	0.010	0.010	-0.016	-0.040		
			Vz	-1.214	-1.163	-0.978	-0.928	-0.774	-0.710	-0.646	-0.552	-0.487	-0.423	-0.365	-0.309		
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
			My	0.12	0.28	0.61	0.74	0.76	0.89	1.00	1.04	1.13	1.21	1.21	1.27		
			Mz	-0.01	-0.02	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06		
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.178	0.178	0.237	0.237	0.273	0.273	0.273	0.339	0.339	0.339	0.359	0.338		
			Vy	0.033	0.033	0.037	0.037	0.027	0.027	0.027	0.007	0.007	0.007	-0.012	-0.029		
			Vz	-0.899	-0.862	-0.725	-0.687	-0.574	-0.526	-0.478	-0.409	-0.361	-0.313	-0.270	-0.229		
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
			My	0.09	0.20	0.45	0.55	0.56	0.66	0.74	0.77	0.84	0.89	0.90	0.94		
			Mz	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04		
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.240	0.240	0.321	0.321	0.368	0.368	0.368	0.458	0.458	0.458	0.484	0.456		
			Vy	0.045	0.045	0.051	0.051	0.037	0.037	0.037	0.010	0.010	0.010	-0.016	-0.040		
			Vz	-1.214	-1.163	-0.978	-0.928	-0.774	-0.710	-0.646	-0.552	-0.487	-0.423	-0.365	-0.309		
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
			My	0.12	0.28	0.61	0.74	0.76	0.89	1.00	1.04	1.13	1.21	1.21	1.27		
			Mz	-0.01	-0.02	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06		
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.178	0.178	0.237	0.237	0.273	0.273	0.273	0.339	0.339	0.339	0.359	0.338		
			Vy	0.033	0.033	0.037	0.037	0.027	0.027	0.027	0.007	0.007	0.007	-0.012	-0.029		
			Vz	-0.899	-0.862	-0.725	-0.687	-0.574	-0.526	-0.478	-0.409	-0.361	-0.313	-0.270	-0.229		
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
			My	0.09	0.20	0.45	0.55	0.56	0.66	0.74	0.77	0.84	0.89	0.90	0.94		
			Mz	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04		
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.240	0.240	0.321	0.321	0.368	0.368	0.368	0.458	0.458	0.458	0.484	0.456		
			Vy	0.045	0.045	0.051	0.051	0.037	0.037	0.037	0.010	0.010	0.010	-0.016	-0.040		
			Vz	-1.214	-1.163	-0.978	-0.928	-0.774	-0.710	-0.646	-0.552	-0.487	-0.423	-0.365	-0.309		
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00		
			My	0.12	0.28	0.61	0.74	0.76	0.89	1.00	1.04	1.13	1.21	1.21	1.27		
			Mz	-0.01	-0.02	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06		

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra													
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.886 m	0.886 m	1.451 m	2.194 m	3.083 m	3.083 m	3.756 m	3.756 m	4.440 m	4.440 m	5.142 m	5.142 m	5.935 m
N54/N74	Acer laminat	PP	N	0.535	0.492	0.457	0.388	0.305	0.261	0.255	0.255	0.261	0.280	0.294	0.326	0.341	0.344
			Vy	0.169	0.080	0.071	0.064	0.043	0.023	0.010	0.003	-0.009	-0.016	-0.029	-0.036	-0.046	-0.114
			Vz	-2.375	-1.569	-1.476	-1.265	-0.844	-0.391	-0.260	-0.008	0.121	0.374	0.509	0.765	0.872	1.514
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.19	0.57	0.67	1.61	2.56	3.18	3.20	3.30	3.30	3.10	3.08	2.56	2.51	1.49
			Mz	0.07	-0.03	-0.04	-0.09	-0.15	-0.18	-0.18	-0.19	-0.19	-0.18	-0.17	-0.15	-0.14	-0.08
		1.35·PP	N	0.722	0.664	0.617	0.524	0.412	0.352	0.344	0.345	0.352	0.379	0.397	0.440	0.460	0.464
			Vy	0.228	0.109	0.096	0.087	0.058	0.031	0.014	0.004	-0.012	-0.022	-0.039	-0.048	-0.062	-0.154

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra													
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.886 m	0.886 m	1.451 m	2.194 m	3.083 m	3.083 m	3.756 m	3.756 m	4.440 m	4.440 m	5.142 m	5.142 m	5.935 m
			Vz	-3.206	-2.118	-1.993	-1.707	-1.140	-0.528	-0.351	-0.011	0.164	0.505	0.688	1.033	1.177	2.044
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.61	0.76	0.90	2.18	3.46	4.29	4.32	4.46	4.45	4.19	4.16	3.45	3.39	2.01
			Mz	0.10	-0.04	-0.05	-0.12	-0.20	-0.24	-0.24	-0.25	-0.25	-0.24	-0.24	-0.20	-0.19	-0.11
		PP+1.5·V1	N	0.535	0.492	0.457	0.388	0.305	0.261	0.255	0.255	0.261	0.280	0.294	0.326	0.341	0.344
			Vy	0.169	0.080	0.071	0.064	0.043	0.023	0.010	0.003	-0.009	-0.016	-0.029	-0.036	-0.046	-0.114
			Vz	-2.375	-1.569	-1.476	-1.265	-0.844	-0.391	-0.260	-0.008	0.121	0.374	0.509	0.765	0.872	1.514
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.19	0.57	0.67	1.61	2.56	3.18	3.20	3.30	3.30	3.10	3.08	2.56	2.51	1.49
			Mz	0.07	-0.03	-0.04	-0.09	-0.15	-0.18	-0.18	-0.19	-0.19	-0.18	-0.17	-0.15	-0.14	-0.08
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.722	0.664	0.617	0.524	0.412	0.352	0.344	0.345	0.352	0.379	0.397	0.440	0.460	0.464
			Vy	0.228	0.109	0.096	0.087	0.058	0.031	0.014	0.004	-0.012	-0.022	-0.039	-0.048	-0.062	-0.154
			Vz	-3.206	-2.118	-1.993	-1.707	-1.140	-0.528	-0.351	-0.011	0.164	0.505	0.688	1.033	1.177	2.044
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.61	0.76	0.90	2.18	3.46	4.29	4.32	4.46	4.45	4.19	4.16	3.45	3.39	2.01
			Mz	0.10	-0.04	-0.05	-0.12	-0.20	-0.24	-0.24	-0.25	-0.25	-0.24	-0.24	-0.20	-0.19	-0.11
		PP+1.5·N1	N	0.535	0.492	0.457	0.388	0.305	0.261	0.255	0.255	0.261	0.280	0.294	0.326	0.341	0.344
			Vy	0.169	0.080	0.071	0.064	0.043	0.023	0.010	0.003	-0.009	-0.016	-0.029	-0.036	-0.046	-0.114
			Vz	-2.375	-1.569	-1.476	-1.265	-0.844	-0.391	-0.260	-0.008	0.121	0.374	0.509	0.765	0.872	1.514
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.19	0.57	0.67	1.61	2.56	3.18	3.20	3.30	3.30	3.10	3.08	2.56	2.51	1.49
			Mz	0.07	-0.03	-0.04	-0.09	-0.15	-0.18	-0.18	-0.19	-0.19	-0.18	-0.17	-0.15	-0.14	-0.08
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.722	0.664	0.617	0.524	0.412	0.352	0.344	0.345	0.352	0.379	0.397	0.440	0.460	0.464
			Vy	0.228	0.109	0.096	0.087	0.058	0.031	0.014	0.004	-0.012	-0.022	-0.039	-0.048	-0.062	-0.154
			Vz	-3.206	-2.118	-1.993	-1.707	-1.140	-0.528	-0.351	-0.011	0.164	0.505	0.688	1.033	1.177	2.044
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.61	0.76	0.90	2.18	3.46	4.29	4.32	4.46	4.45	4.19	4.16	3.45	3.39	2.01
			Mz	0.10	-0.04	-0.05	-0.12	-0.20	-0.24	-0.24	-0.25	-0.25	-0.24	-0.24	-0.20	-0.19	-0.11
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.535	0.492	0.457	0.388	0.305	0.261	0.255	0.255	0.261	0.280	0.294	0.326	0.341	0.344
			Vy	0.169	0.080	0.071	0.064	0.043	0.023	0.010	0.003	-0.009	-0.016	-0.029	-0.036	-0.046	-0.114
			Vz	-2.375	-1.569	-1.476	-1.265	-0.844	-0.391	-0.260	-0.008	0.121	0.374	0.509	0.765	0.872	1.514
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.19	0.57	0.67	1.61	2.56	3.18	3.20	3.30	3.30	3.10	3.08	2.56	2.51	1.49
			Mz	0.07	-0.03	-0.04	-0.09	-0.15	-0.18	-0.18	-0.19	-0.19	-0.18	-0.17	-0.15	-0.14	-0.08
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.722	0.664	0.617	0.524	0.412	0.352	0.344	0.345	0.352	0.379	0.397	0.440	0.460	0.464
			Vy	0.228	0.109	0.096	0.087	0.058	0.031	0.014	0.004	-0.012	-0.022	-0.039	-0.048	-0.062	-0.154
			Vz	-3.206	-2.118	-1.993	-1.707	-1.140	-0.528	-0.351	-0.011	0.164	0.505	0.688	1.033	1.177	2.044
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.61	0.76	0.90	2.18	3.46	4.29	4.32	4.46	4.45	4.19	4.16	3.45	3.39	2.01
			Mz	0.10	-0.04	-0.05	-0.12	-0.20	-0.24	-0.24	-0.25	-0.25	-0.24	-0.24	-0.20	-0.19	-0.11
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.535	0.492	0.457	0.388	0.305	0.261	0.255	0.255	0.261	0.280	0.294	0.326	0.341	0.344
			Vy	0.169	0.080	0.071	0.064	0.043	0.023	0.010	0.003	-0.009	-0.016	-0.029	-0.036	-0.046	-0.114
			Vz	-2.375	-1.569	-1.476	-1.265	-0.844	-0.391	-0.260	-0.008	0.121	0.374	0.509	0.765	0.872	1.514
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.19	0.57	0.67	1.61	2.56	3.18	3.20	3.30	3.30	3.10	3.08	2.56	2.51	1.49
			Mz	0.07	-0.03	-0.04	-0.09	-0.15	-0.18	-0.18	-0.19	-0.19	-0.18	-0.17	-0.15	-0.14	-0.08
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.722	0.664	0.617	0.524	0.412	0.352	0.344	0.345	0.352	0.379	0.397	0.440	0.460	0.464
			Vy	0.228	0.109	0.096	0.087	0.058	0.031	0.014	0.004	-0.012	-0.022	-0.039	-0.048	-0.062	-0.154
			Vz	-3.206	-2.118	-1.993	-1.707	-1.140	-0.528	-0.351	-0.011	0.164	0.505	0.688	1.033	1.177	2.044
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.61	0.76	0.90	2.18	3.46	4.29	4.32	4.46	4.45	4.19	4.16	3.45	3.39	2.01
			Mz	0.10	-0.04	-0.05	-0.12	-0.20	-0.24	-0.24	-0.25	-0.25	-0.24	-0.24	-0.20	-0.19	-0.11

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.773 m	1.593 m	2.232 m	2.232 m	3.094 m	3.094 m	3.752 m	4.424 m	4.424 m	5.133 m	5.930 m
N50/N54	Acer laminat	PP	N	0.539	0.488	0.381	0.350	0.311	0.301	0.306	0.322	0.373	0.402	0.477	0.539
			Vy	0.157	0.060	0.042	0.026	0.018	0.001	-0.006	-0.024	-0.031	-0.042	-0.067	-0.132
			Vz	-1.930	-1.227	-0.825	-0.461	-0.405	0.025	0.081	0.462	0.700	0.816	1.274	1.816
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.23	0.06	1.09	1.53	1.59	1.77	1.76	1.58	1.10	1.04	0.18	-1.22
			Mz	0.08	0.00	-0.06	-0.09	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	-0.06	-0.01	0.08
		1.35·PP	N	0.727	0.658	0.515	0.473	0.420	0.406	0.413	0.434	0.503	0.543	0.644	0.728
			Vy	0.212	0.081	0.057	0.035	0.024	0.001	-0.009	-0.033	-0.042	-0.056	-0.091	-0.178
			Vz	-2.606	-1.657	-1.113	-0.622	-0.546	0.034	0.110	0.624	0.945	1.102	1.720	2.452
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.65	0.07	1.47	2.06	2.15	2.38	2.37	2.13	1.49	1.41	0.25	-1.65
			Mz	0.11	-0.01	-0.08	-0.12	-0.12	-0.14	-0.13	-0.12	-0.09	-0.08	-0.02	0.10

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.773 m	1.593 m	2.232 m	2.232 m	3.094 m	3.094 m	3.752 m	4.424 m	4.424 m	5.133 m	5.930 m
		PP+1.5·V1	N	0.539	0.488	0.381	0.350	0.311	0.301	0.306	0.322	0.373	0.402	0.477	0.539
			Vy	0.157	0.060	0.042	0.026	0.018	0.001	-0.006	-0.024	-0.031	-0.042	-0.067	-0.132
			Vz	-1.930	-1.227	-0.825	-0.461	-0.405	0.025	0.081	0.462	0.700	0.816	1.274	1.816
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.23	0.06	1.09	1.53	1.59	1.77	1.76	1.58	1.10	1.04	0.18	-1.22
			Mz	0.08	0.00	-0.06	-0.09	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	-0.06	-0.01	0.08
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.727	0.658	0.515	0.473	0.420	0.406	0.413	0.434	0.503	0.543	0.644	0.728
			Vy	0.212	0.081	0.057	0.035	0.024	0.001	-0.009	-0.033	-0.042	-0.056	-0.091	-0.178
			Vz	-2.606	-1.657	-1.113	-0.622	-0.546	0.034	0.110	0.624	0.945	1.102	1.720	2.452
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.65	0.07	1.47	2.06	2.15	2.38	2.37	2.13	1.49	1.41	0.25	-1.65
			Mz	0.11	-0.01	-0.08	-0.12	-0.12	-0.14	-0.13	-0.12	-0.09	-0.08	-0.02	0.10
		PP+1.5·N1	N	0.539	0.488	0.381	0.350	0.311	0.301	0.306	0.322	0.373	0.402	0.477	0.539
			Vy	0.157	0.060	0.042	0.026	0.018	0.001	-0.006	-0.024	-0.031	-0.042	-0.067	-0.132
			Vz	-1.930	-1.227	-0.825	-0.461	-0.405	0.025	0.081	0.462	0.700	0.816	1.274	1.816
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.23	0.06	1.09	1.53	1.59	1.77	1.76	1.58	1.10	1.04	0.18	-1.22
			Mz	0.08	0.00	-0.06	-0.09	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	-0.06	-0.01	0.08
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.727	0.658	0.515	0.473	0.420	0.406	0.413	0.434	0.503	0.543	0.644	0.728
			Vy	0.212	0.081	0.057	0.035	0.024	0.001	-0.009	-0.033	-0.042	-0.056	-0.091	-0.178
			Vz	-2.606	-1.657	-1.113	-0.622	-0.546	0.034	0.110	0.624	0.945	1.102	1.720	2.452
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.65	0.07	1.47	2.06	2.15	2.38	2.37	2.13	1.49	1.41	0.25	-1.65
			Mz	0.11	-0.01	-0.08	-0.12	-0.12	-0.14	-0.13	-0.12	-0.09	-0.08	-0.02	0.10
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.539	0.488	0.381	0.350	0.311	0.301	0.306	0.322	0.373	0.402	0.477	0.539
			Vy	0.157	0.060	0.042	0.026	0.018	0.001	-0.006	-0.024	-0.031	-0.042	-0.067	-0.132
			Vz	-1.930	-1.227	-0.825	-0.461	-0.405	0.025	0.081	0.462	0.700	0.816	1.274	1.816
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.23	0.06	1.09	1.53	1.59	1.77	1.76	1.58	1.10	1.04	0.18	-1.22
			Mz	0.08	0.00	-0.06	-0.09	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	-0.06	-0.01	0.08
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.727	0.658	0.515	0.473	0.420	0.406	0.413	0.434	0.503	0.543	0.644	0.728
			Vy	0.212	0.081	0.057	0.035	0.024	0.001	-0.009	-0.033	-0.042	-0.056	-0.091	-0.178
			Vz	-2.606	-1.657	-1.113	-0.622	-0.546	0.034	0.110	0.624	0.945	1.102	1.720	2.452
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.65	0.07	1.47	2.06	2.15	2.38	2.37	2.13	1.49	1.41	0.25	-1.65
			Mz	0.11	-0.01	-0.08	-0.12	-0.12	-0.14	-0.13	-0.12	-0.09	-0.08	-0.02	0.10
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.539	0.488	0.381	0.350	0.311	0.301	0.306	0.322	0.373	0.402	0.477	0.539
			Vy	0.157	0.060	0.042	0.026	0.018	0.001	-0.006	-0.024	-0.031	-0.042	-0.067	-0.132
			Vz	-1.930	-1.227	-0.825	-0.461	-0.405	0.025	0.081	0.462	0.700	0.816	1.274	1.816
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.23	0.06	1.09	1.53	1.59	1.77	1.76	1.58	1.10	1.04	0.18	-1.22
			Mz	0.08	0.00	-0.06	-0.09	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	-0.06	-0.01	0.08
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.727	0.658	0.515	0.473	0.420	0.406	0.413	0.434	0.503	0.543	0.644	0.728
			Vy	0.212	0.081	0.057	0.035	0.024	0.001	-0.009	-0.033	-0.042	-0.056	-0.091	-0.178
			Vz	-2.606	-1.657	-1.113	-0.622	-0.546	0.034	0.110	0.624	0.945	1.102	1.720	2.452
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.65	0.07	1.47	2.06	2.15	2.38	2.37	2.13	1.49	1.41	0.25	-1.65
			Mz	0.11	-0.01	-0.08	-0.12	-0.12	-0.14	-0.13	-0.12	-0.09	-0.08	-0.02	0.10

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.787 m	1.460 m	2.318 m	2.318 m	3.006 m	3.671 m	3.671 m	4.483 m	5.245 m	5.245 m	5.930 m
N46/N50	Acer laminat	PP	N	0.342	0.328	0.286	0.258	0.255	0.260	0.286	0.317	0.396	0.481	0.507	0.539
			Vy	0.116	0.043	0.026	0.007	-0.004	-0.019	-0.035	-0.039	-0.059	-0.079	-0.087	-0.155
			Vz	-1.407	-0.858	-0.511	-0.078	0.035	0.376	0.725	0.751	1.177	1.599	1.664	2.374
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.50	2.47	3.04	3.30	3.30	3.15	2.71	2.64	1.68	0.39	0.31	-1.19
			Mz	-0.08	-0.14	-0.17	-0.19	-0.19	-0.18	-0.15	-0.15	-0.09	-0.02	-0.02	0.07
		1.35·PP	N	0.462	0.443	0.387	0.349	0.344	0.352	0.387	0.428	0.535	0.649	0.684	0.727
			Vy	0.156	0.058	0.035	0.009	-0.005	-0.026	-0.047	-0.053	-0.079	-0.107	-0.117	-0.210
			Vz	-1.899	-1.158	-0.690	-0.105	0.048	0.508	0.979	1.014	1.588	2.158	2.246	3.205
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
			My	2.03	3.33	4.10	4.46	4.46	4.25	3.66	3.57	2.27	0.52	0.42	-1.61
			Mz	-0.10	-0.19	-0.23	-0.25	-0.25	-0.24	-0.21	-0.20	-0.13	-0.03	-0.02	0.10
		PP+1.5·V1	N	0.342	0.328	0.286	0.258	0.255	0.260	0.286	0.317	0.396	0.481	0.507	0.539

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.787 m	1.460 m	2.318 m	2.318 m	3.006 m	3.671 m	3.671 m	4.483 m	5.245 m	5.245 m	5.930 m
			Vy	0.116	0.043	0.026	0.007	-0.004	-0.019	-0.035	-0.039	-0.059	-0.079	-0.087	-0.155
			Vz	-1.407	-0.858	-0.511	-0.078	0.035	0.376	0.725	0.751	1.177	1.599	1.664	2.374
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.50	2.47	3.04	3.30	3.30	3.15	2.71	2.64	1.68	0.39	0.31	-1.19
			Mz	-0.08	-0.14	-0.17	-0.19	-0.19	-0.18	-0.15	-0.15	-0.09	-0.02	-0.02	0.07
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.462	0.443	0.387	0.349	0.344	0.352	0.387	0.428	0.535	0.649	0.684	0.727
			Vy	0.156	0.058	0.035	0.009	-0.005	-0.026	-0.047	-0.053	-0.079	-0.107	-0.117	-0.210
			Vz	-1.899	-1.158	-0.690	-0.105	0.048	0.508	0.979	1.014	1.588	2.158	2.246	3.205
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
			My	2.03	3.33	4.10	4.46	4.46	4.25	3.66	3.57	2.27	0.52	0.42	-1.61
			Mz	-0.10	-0.19	-0.23	-0.25	-0.25	-0.24	-0.21	-0.20	-0.13	-0.03	-0.02	0.10
		PP+1.5·N1	N	0.342	0.328	0.286	0.258	0.255	0.260	0.286	0.317	0.396	0.481	0.507	0.539
			Vy	0.116	0.043	0.026	0.007	-0.004	-0.019	-0.035	-0.039	-0.059	-0.079	-0.087	-0.155
			Vz	-1.407	-0.858	-0.511	-0.078	0.035	0.376	0.725	0.751	1.177	1.599	1.664	2.374
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.50	2.47	3.04	3.30	3.30	3.15	2.71	2.64	1.68	0.39	0.31	-1.19
			Mz	-0.08	-0.14	-0.17	-0.19	-0.19	-0.18	-0.15	-0.15	-0.09	-0.02	-0.02	0.07
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.462	0.443	0.387	0.349	0.344	0.352	0.387	0.428	0.535	0.649	0.684	0.727
			Vy	0.156	0.058	0.035	0.009	-0.005	-0.026	-0.047	-0.053	-0.079	-0.107	-0.117	-0.210
			Vz	-1.899	-1.158	-0.690	-0.105	0.048	0.508	0.979	1.014	1.588	2.158	2.246	3.205
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
			My	2.03	3.33	4.10	4.46	4.46	4.25	3.66	3.57	2.27	0.52	0.42	-1.61
			Mz	-0.10	-0.19	-0.23	-0.25	-0.25	-0.24	-0.21	-0.20	-0.13	-0.03	-0.02	0.10
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.342	0.328	0.286	0.258	0.255	0.260	0.286	0.317	0.396	0.481	0.507	0.539
			Vy	0.116	0.043	0.026	0.007	-0.004	-0.019	-0.035	-0.039	-0.059	-0.079	-0.087	-0.155
			Vz	-1.407	-0.858	-0.511	-0.078	0.035	0.376	0.725	0.751	1.177	1.599	1.664	2.374
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.50	2.47	3.04	3.30	3.30	3.15	2.71	2.64	1.68	0.39	0.31	-1.19
			Mz	-0.08	-0.14	-0.17	-0.19	-0.19	-0.18	-0.15	-0.15	-0.09	-0.02	-0.02	0.07
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.462	0.443	0.387	0.349	0.344	0.352	0.387	0.428	0.535	0.649	0.684	0.727
			Vy	0.156	0.058	0.035	0.009	-0.005	-0.026	-0.047	-0.053	-0.079	-0.107	-0.117	-0.210
			Vz	-1.899	-1.158	-0.690	-0.105	0.048	0.508	0.979	1.014	1.588	2.158	2.246	3.205
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
			My	2.03	3.33	4.10	4.46	4.46	4.25	3.66	3.57	2.27	0.52	0.42	-1.61
			Mz	-0.10	-0.19	-0.23	-0.25	-0.25	-0.24	-0.21	-0.20	-0.13	-0.03	-0.02	0.10
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.342	0.328	0.286	0.258	0.255	0.260	0.286	0.317	0.396	0.481	0.507	0.539
			Vy	0.116	0.043	0.026	0.007	-0.004	-0.019	-0.035	-0.039	-0.059	-0.079	-0.087	-0.155
			Vz	-1.407	-0.858	-0.511	-0.078	0.035	0.376	0.725	0.751	1.177	1.599	1.664	2.374
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.50	2.47	3.04	3.30	3.30	3.15	2.71	2.64	1.68	0.39	0.31	-1.19
			Mz	-0.08	-0.14	-0.17	-0.19	-0.19	-0.18	-0.15	-0.15	-0.09	-0.02	-0.02	0.07
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.462	0.443	0.387	0.349	0.344	0.352	0.387	0.428	0.535	0.649	0.684	0.727
			Vy	0.156	0.058	0.035	0.009	-0.005	-0.026	-0.047	-0.053	-0.079	-0.107	-0.117	-0.210
			Vz	-1.899	-1.158	-0.690	-0.105	0.048	0.508	0.979	1.014	1.588	2.158	2.246	3.205
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
			My	2.03	3.33	4.10	4.46	4.46	4.25	3.66	3.57	2.27	0.52	0.42	-1.61
			Mz	-0.10	-0.19	-0.23	-0.25	-0.25	-0.24	-0.21	-0.20	-0.13	-0.03	-0.02	0.10

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.297 m	0.529 m	0.529 m	0.761 m	0.993 m	0.993 m	1.103 m	1.214 m	1.214 m	1.435 m
N24/N46	Acer laminat	PP	N	0.187	0.187	0.187	0.278	0.278	0.278	0.312	0.312	0.312	0.319	0.319
			Vy	0.065	0.065	0.065	0.043	0.043	0.043	0.027	0.027	0.027	0.035	0.035
			Vz	-1.110	-1.044	-0.979	-0.877	-0.812	-0.746	-0.580	-0.548	-0.517	-0.574	-0.511
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.13	0.38	0.61	0.71	0.90	1.08	1.11	1.17	1.23	1.25	1.37
			Mz	0.00	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08
		1.35·PP	N	0.252	0.252	0.252	0.375	0.375	0.375	0.421	0.421	0.421	0.430	0.430
			Vy	0.087	0.087	0.087	0.057	0.057	0.057	0.036	0.036	0.036	0.047	0.047
			Vz	-1.499	-1.410	-1.321	-1.184	-1.096	-1.007	-0.783	-0.740	-0.698	-0.774	-0.690
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.17	0.51	0.82	0.95	1.22	1.46	1.50	1.58	1.66	1.69	1.85
			Mz	-0.01	-0.03	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.09	-0.09	-0.09	-0.10	-0.11
		PP+1.5·V1	N	0.187	0.187	0.187	0.278	0.278	0.278	0.312	0.312	0.312	0.319	0.319

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.297 m	0.529 m	0.529 m	0.761 m	0.993 m	0.993 m	1.103 m	1.214 m	1.214 m	1.435 m
			Vy	0.065	0.065	0.065	0.043	0.043	0.043	0.027	0.027	0.027	0.035	0.035
			Vz	-1.110	-1.044	-0.979	-0.877	-0.812	-0.746	-0.580	-0.548	-0.517	-0.574	-0.511
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.13	0.38	0.61	0.71	0.90	1.08	1.11	1.17	1.23	1.25	1.37
			Mz	0.00	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.252	0.252	0.252	0.375	0.375	0.375	0.421	0.421	0.421	0.430	0.430
			Vy	0.087	0.087	0.087	0.057	0.057	0.057	0.036	0.036	0.036	0.047	0.047
			Vz	-1.499	-1.410	-1.321	-1.184	-1.096	-1.007	-0.783	-0.740	-0.698	-0.774	-0.690
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.17	0.51	0.82	0.95	1.22	1.46	1.50	1.58	1.66	1.69	1.85
			Mz	-0.01	-0.03	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.09	-0.09	-0.09	-0.10	-0.11
		PP+1.5·N1	N	0.187	0.187	0.187	0.278	0.278	0.278	0.312	0.312	0.312	0.319	0.319
			Vy	0.065	0.065	0.065	0.043	0.043	0.043	0.027	0.027	0.027	0.035	0.035
			Vz	-1.110	-1.044	-0.979	-0.877	-0.812	-0.746	-0.580	-0.548	-0.517	-0.574	-0.511
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.13	0.38	0.61	0.71	0.90	1.08	1.11	1.17	1.23	1.25	1.37
			Mz	0.00	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.252	0.252	0.252	0.375	0.375	0.375	0.421	0.421	0.421	0.430	0.430
			Vy	0.087	0.087	0.087	0.057	0.057	0.057	0.036	0.036	0.036	0.047	0.047
			Vz	-1.499	-1.410	-1.321	-1.184	-1.096	-1.007	-0.783	-0.740	-0.698	-0.774	-0.690
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.17	0.51	0.82	0.95	1.22	1.46	1.50	1.58	1.66	1.69	1.85
			Mz	-0.01	-0.03	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.09	-0.09	-0.09	-0.10	-0.11
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.187	0.187	0.187	0.278	0.278	0.278	0.312	0.312	0.312	0.319	0.319
			Vy	0.065	0.065	0.065	0.043	0.043	0.043	0.027	0.027	0.027	0.035	0.035
			Vz	-1.110	-1.044	-0.979	-0.877	-0.812	-0.746	-0.580	-0.548	-0.517	-0.574	-0.511
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.13	0.38	0.61	0.71	0.90	1.08	1.11	1.17	1.23	1.25	1.37
			Mz	0.00	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.252	0.252	0.252	0.375	0.375	0.375	0.421	0.421	0.421	0.430	0.430
			Vy	0.087	0.087	0.087	0.057	0.057	0.057	0.036	0.036	0.036	0.047	0.047
			Vz	-1.499	-1.410	-1.321	-1.184	-1.096	-1.007	-0.783	-0.740	-0.698	-0.774	-0.690
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.17	0.51	0.82	0.95	1.22	1.46	1.50	1.58	1.66	1.69	1.85
			Mz	-0.01	-0.03	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.09	-0.09	-0.09	-0.10	-0.11
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.187	0.187	0.187	0.278	0.278	0.278	0.312	0.312	0.312	0.319	0.319
			Vy	0.065	0.065	0.065	0.043	0.043	0.043	0.027	0.027	0.027	0.035	0.035
			Vz	-1.110	-1.044	-0.979	-0.877	-0.812	-0.746	-0.580	-0.548	-0.517	-0.574	-0.511
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.13	0.38	0.61	0.71	0.90	1.08	1.11	1.17	1.23	1.25	1.37
			Mz	0.00	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.252	0.252	0.252	0.375	0.375	0.375	0.421	0.421	0.421	0.430	0.430
			Vy	0.087	0.087	0.087	0.057	0.057	0.057	0.036	0.036	0.036	0.047	0.047
			Vz	-1.499	-1.410	-1.321	-1.184	-1.096	-1.007	-0.783	-0.740	-0.698	-0.774	-0.690
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.17	0.51	0.82	0.95	1.22	1.46	1.50	1.58	1.66	1.69	1.85
			Mz	-0.01	-0.03	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.09	-0.09	-0.09	-0.10	-0.11

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.875 m	0.875 m	1.599 m	1.599 m	2.324 m	2.324 m	3.042 m	3.042 m	3.752 m	3.752 m	4.449 m	4.449 m	5.253 m	5.935 m
N55/N75	Acer laminat	PP	N	0.541	0.492	0.451	0.371	0.332	0.275	0.251	0.225	0.218	0.222	0.232	0.261	0.280	0.343	0.373
			Vy	0.117	0.078	0.069	0.062	0.049	0.042	0.029	0.022	0.009	0.002	-0.011	-0.018	-0.030	-0.045	-0.075
			Vz	-2.389	-1.532	-1.448	-1.190	-1.044	-0.780	-0.637	-0.375	-0.235	0.025	0.161	0.418	0.546	0.914	1.466
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.24	0.47	0.56	1.67	1.74	2.51	2.55	2.97	2.99	3.08	3.07	2.84	2.81	2.12	1.15
			Mz	0.07	-0.03	-0.03	-0.09	-0.10	-0.14	-0.14	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.07
		1.35·PP	N	0.730	0.664	0.609	0.501	0.449	0.371	0.339	0.303	0.295	0.300	0.313	0.352	0.379	0.463	0.503
			Vy	0.158	0.105	0.093	0.084	0.066	0.057	0.039	0.030	0.012	0.003	-0.014	-0.024	-0.040	-0.060	-0.101
			Vz	-3.226	-2.068	-1.955	-1.606	-1.409	-1.052	-0.860	-0.506	-0.318	0.033	0.217	0.564	0.737	1.233	1.979
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.67	0.63	0.76	2.26	2.35	3.39	3.44	4.02	4.04	4.16	4.15	3.83	3.79	2.86	1.56

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra													
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.875 m	0.875 m	1.599 m	1.599 m	2.324 m	2.324 m	3.042 m	3.042 m	3.752 m	3.752 m	4.449 m	4.449 m	5.253 m	5.935 m
			Mz	0.09	-0.04	-0.05	-0.13	-0.13	-0.19	-0.19	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22	-0.21	-0.16	-0.09
		PP+1.5·V1	N	0.541	0.492	0.451	0.371	0.332	0.275	0.251	0.225	0.218	0.222	0.232	0.261	0.280	0.343	0.373
			Vy	0.117	0.078	0.069	0.062	0.049	0.042	0.029	0.022	0.009	0.002	-0.011	-0.018	-0.030	-0.045	-0.075
			Vz	-2.389	-1.532	-1.448	-1.190	-1.044	-0.780	-0.637	-0.375	-0.235	0.025	0.161	0.418	0.546	0.914	1.466
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.24	0.47	0.56	1.67	1.74	2.51	2.55	2.97	2.99	3.08	3.07	2.84	2.81	2.12	1.15
			Mz	0.07	-0.03	-0.03	-0.09	-0.10	-0.14	-0.14	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.07
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.730	0.664	0.609	0.501	0.449	0.371	0.339	0.303	0.295	0.300	0.313	0.352	0.379	0.463	0.503
			Vy	0.158	0.105	0.093	0.084	0.066	0.057	0.039	0.030	0.012	0.003	-0.014	-0.024	-0.040	-0.060	-0.101
			Vz	-3.226	-2.068	-1.955	-1.606	-1.409	-1.052	-0.860	-0.506	-0.318	0.033	0.217	0.564	0.737	1.233	1.979
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.67	0.63	0.76	2.26	2.35	3.39	3.44	4.02	4.04	4.16	4.15	3.83	3.79	2.86	1.56
			Mz	0.09	-0.04	-0.05	-0.13	-0.13	-0.19	-0.19	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22	-0.21	-0.16	-0.09
		PP+1.5·N1	N	0.541	0.492	0.451	0.371	0.332	0.275	0.251	0.225	0.218	0.222	0.232	0.261	0.280	0.343	0.373
			Vy	0.117	0.078	0.069	0.062	0.049	0.042	0.029	0.022	0.009	0.002	-0.011	-0.018	-0.030	-0.045	-0.075
			Vz	-2.389	-1.532	-1.448	-1.190	-1.044	-0.780	-0.637	-0.375	-0.235	0.025	0.161	0.418	0.546	0.914	1.466
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.24	0.47	0.56	1.67	1.74	2.51	2.55	2.97	2.99	3.08	3.07	2.84	2.81	2.12	1.15
			Mz	0.07	-0.03	-0.03	-0.09	-0.10	-0.14	-0.14	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.07
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.730	0.664	0.609	0.501	0.449	0.371	0.339	0.303	0.295	0.300	0.313	0.352	0.379	0.463	0.503
			Vy	0.158	0.105	0.093	0.084	0.066	0.057	0.039	0.030	0.012	0.003	-0.014	-0.024	-0.040	-0.060	-0.101
			Vz	-3.226	-2.068	-1.955	-1.606	-1.409	-1.052	-0.860	-0.506	-0.318	0.033	0.217	0.564	0.737	1.233	1.979
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.67	0.63	0.76	2.26	2.35	3.39	3.44	4.02	4.04	4.16	4.15	3.83	3.79	2.86	1.56
			Mz	0.09	-0.04	-0.05	-0.13	-0.13	-0.19	-0.19	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22	-0.21	-0.16	-0.09
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.541	0.492	0.451	0.371	0.332	0.275	0.251	0.225	0.218	0.222	0.232	0.261	0.280	0.343	0.373
			Vy	0.117	0.078	0.069	0.062	0.049	0.042	0.029	0.022	0.009	0.002	-0.011	-0.018	-0.030	-0.045	-0.075
			Vz	-2.389	-1.532	-1.448	-1.190	-1.044	-0.780	-0.637	-0.375	-0.235	0.025	0.161	0.418	0.546	0.914	1.466
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.24	0.47	0.56	1.67	1.74	2.51	2.55	2.97	2.99	3.08	3.07	2.84	2.81	2.12	1.15
			Mz	0.07	-0.03	-0.03	-0.09	-0.10	-0.14	-0.14	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.07
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.730	0.664	0.609	0.501	0.449	0.371	0.339	0.303	0.295	0.300	0.313	0.352	0.379	0.463	0.503
			Vy	0.158	0.105	0.093	0.084	0.066	0.057	0.039	0.030	0.012	0.003	-0.014	-0.024	-0.040	-0.060	-0.101
			Vz	-3.226	-2.068	-1.955	-1.606	-1.409	-1.052	-0.860	-0.506	-0.318	0.033	0.217	0.564	0.737	1.233	1.979
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.67	0.63	0.76	2.26	2.35	3.39	3.44	4.02	4.04	4.16	4.15	3.83	3.79	2.86	1.56
			Mz	0.09	-0.04	-0.05	-0.13	-0.13	-0.19	-0.19	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22	-0.21	-0.16	-0.09
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.541	0.492	0.451	0.371	0.332	0.275	0.251	0.225	0.218	0.222	0.232	0.261	0.280	0.343	0.373
			Vy	0.117	0.078	0.069	0.062	0.049	0.042	0.029	0.022	0.009	0.002	-0.011	-0.018	-0.030	-0.045	-0.075
			Vz	-2.389	-1.532	-1.448	-1.190	-1.044	-0.780	-0.637	-0.375	-0.235	0.025	0.161	0.418	0.546	0.914	1.466
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.24	0.47	0.56	1.67	1.74	2.51	2.55	2.97	2.99	3.08	3.07	2.84	2.81	2.12	1.15
			Mz	0.07	-0.03	-0.03	-0.09	-0.10	-0.14	-0.14	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.07
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.730	0.664	0.609	0.501	0.449	0.371	0.339	0.303	0.295	0.300	0.313	0.352	0.379	0.463	0.503
			Vy	0.158	0.105	0.093	0.084	0.066	0.057	0.039	0.030	0.012	0.003	-0.014	-0.024	-0.040	-0.060	-0.101
			Vz	-3.226	-2.068	-1.955	-1.606	-1.409	-1.052	-0.860	-0.506	-0.318	0.033	0.217	0.564	0.737	1.233	1.979
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.67	0.63	0.76	2.26	2.35	3.39	3.44	4.02	4.04	4.16	4.15	3.83	3.79	2.86	1.56
			Mz	0.09	-0.04	-0.05	-0.13	-0.13	-0.19	-0.19	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22	-0.21	-0.16	-0.09

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.803 m	1.605 m	2.223 m	2.223 m	3.042 m	3.042 m	3.639 m	4.421 m	5.225 m	5.930 m
N51/N55	Acer laminat	PP	N	0.552	0.477	0.346	0.309	0.263	0.251	0.253	0.267	0.349	0.481	0.541
			Vy	0.101	0.061	0.041	0.026	0.018	0.003	-0.005	-0.020	-0.043	-0.060	-0.093
			Vz	-1.920	-1.242	-0.817	-0.469	-0.412	-0.008	0.051	0.382	0.843	1.228	1.976
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.28	0.04	1.05	1.47	1.53	1.72	1.71	1.59	1.03	0.01	-1.27
			Mz	0.07	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	0.00	0.07
		1.35·PP	N	0.745	0.644	0.467	0.417	0.355	0.338	0.342	0.361	0.471	0.650	0.730
			Vy	0.136	0.083	0.055	0.035	0.025	0.004	-0.006	-0.026	-0.058	-0.081	-0.125
			Vz	-2.592	-1.676	-1.103	-0.633	-0.556	-0.010	0.069	0.516	1.138	1.658	2.667
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.73	0.05	1.41	1.99	2.07	2.32	2.31	2.14	1.39	0.02	-1.71
			Mz	0.09	0.00	-0.08	-0.11	-0.12	-0.13	-0.13	-0.12	-0.08	0.00	0.09
		PP+1.5·V1	N	0.552	0.477	0.346	0.309	0.263	0.251	0.253	0.267	0.349	0.481	0.541
			Vy	0.101	0.061	0.041	0.026	0.018	0.003	-0.005	-0.020	-0.043	-0.060	-0.093

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.803 m	1.605 m	2.223 m	2.223 m	3.042 m	3.042 m	3.639 m	4.421 m	5.225 m	5.930 m
			Vz	-1.920	-1.242	-0.817	-0.469	-0.412	-0.008	0.051	0.382	0.843	1.228	1.976
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.28	0.04	1.05	1.47	1.53	1.72	1.71	1.59	1.03	0.01	-1.27
			Mz	0.07	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	0.00	0.07
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.745	0.644	0.467	0.417	0.355	0.338	0.342	0.361	0.471	0.650	0.730
			Vy	0.136	0.083	0.055	0.035	0.025	0.004	-0.006	-0.026	-0.058	-0.081	-0.125
			Vz	-2.592	-1.676	-1.103	-0.633	-0.556	-0.010	0.069	0.516	1.138	1.658	2.667
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.73	0.05	1.41	1.99	2.07	2.32	2.31	2.14	1.39	0.02	-1.71
			Mz	0.09	0.00	-0.08	-0.11	-0.12	-0.13	-0.13	-0.12	-0.08	0.00	0.09
		PP+1.5·N1	N	0.552	0.477	0.346	0.309	0.263	0.251	0.253	0.267	0.349	0.481	0.541
			Vy	0.101	0.061	0.041	0.026	0.018	0.003	-0.005	-0.020	-0.043	-0.060	-0.093
			Vz	-1.920	-1.242	-0.817	-0.469	-0.412	-0.008	0.051	0.382	0.843	1.228	1.976
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.28	0.04	1.05	1.47	1.53	1.72	1.71	1.59	1.03	0.01	-1.27
			Mz	0.07	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	0.00	0.07
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.745	0.644	0.467	0.417	0.355	0.338	0.342	0.361	0.471	0.650	0.730
			Vy	0.136	0.083	0.055	0.035	0.025	0.004	-0.006	-0.026	-0.058	-0.081	-0.125
			Vz	-2.592	-1.676	-1.103	-0.633	-0.556	-0.010	0.069	0.516	1.138	1.658	2.667
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.73	0.05	1.41	1.99	2.07	2.32	2.31	2.14	1.39	0.02	-1.71
			Mz	0.09	0.00	-0.08	-0.11	-0.12	-0.13	-0.13	-0.12	-0.08	0.00	0.09
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.552	0.477	0.346	0.309	0.263	0.251	0.253	0.267	0.349	0.481	0.541
			Vy	0.101	0.061	0.041	0.026	0.018	0.003	-0.005	-0.020	-0.043	-0.060	-0.093
			Vz	-1.920	-1.242	-0.817	-0.469	-0.412	-0.008	0.051	0.382	0.843	1.228	1.976
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.28	0.04	1.05	1.47	1.53	1.72	1.71	1.59	1.03	0.01	-1.27
			Mz	0.07	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	0.00	0.07
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.745	0.644	0.467	0.417	0.355	0.338	0.342	0.361	0.471	0.650	0.730
			Vy	0.136	0.083	0.055	0.035	0.025	0.004	-0.006	-0.026	-0.058	-0.081	-0.125
			Vz	-2.592	-1.676	-1.103	-0.633	-0.556	-0.010	0.069	0.516	1.138	1.658	2.667
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.73	0.05	1.41	1.99	2.07	2.32	2.31	2.14	1.39	0.02	-1.71
			Mz	0.09	0.00	-0.08	-0.11	-0.12	-0.13	-0.13	-0.12	-0.08	0.00	0.09
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.552	0.477	0.346	0.309	0.263	0.251	0.253	0.267	0.349	0.481	0.541
			Vy	0.101	0.061	0.041	0.026	0.018	0.003	-0.005	-0.020	-0.043	-0.060	-0.093
			Vz	-1.920	-1.242	-0.817	-0.469	-0.412	-0.008	0.051	0.382	0.843	1.228	1.976
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.28	0.04	1.05	1.47	1.53	1.72	1.71	1.59	1.03	0.01	-1.27
			Mz	0.07	0.00	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	0.00	0.07
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.745	0.644	0.467	0.417	0.355	0.338	0.342	0.361	0.471	0.650	0.730
			Vy	0.136	0.083	0.055	0.035	0.025	0.004	-0.006	-0.026	-0.058	-0.081	-0.125
			Vz	-2.592	-1.676	-1.103	-0.633	-0.556	-0.010	0.069	0.516	1.138	1.658	2.667
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.73	0.05	1.41	1.99	2.07	2.32	2.31	2.14	1.39	0.02	-1.71
			Mz	0.09	0.00	-0.08	-0.11	-0.12	-0.13	-0.13	-0.12	-0.08	0.00	0.09

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.789 m	1.487 m	2.259 m	3.038 m	3.784 m	4.520 m	4.520 m	5.157 m	5.157 m	5.930 m
N30/N51	Acer laminat	PP	N	0.350	0.325	0.267	0.226	0.229	0.282	0.359	0.392	0.462	0.498	0.565
			Vy	0.092	0.050	0.026	0.005	-0.017	-0.037	-0.057	-0.068	-0.065	-0.079	-0.102
			Vz	-1.512	-0.962	-0.529	-0.106	0.334	0.753	1.174	1.288	1.403	1.567	2.213
			Mt	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.19	2.19	2.80	3.08	2.94	2.41	1.54	1.49	0.49	0.40	-1.25
			Mz	-0.07	-0.12	-0.16	-0.17	-0.17	-0.14	-0.09	-0.08	-0.03	-0.02	0.06
		1.35·PP	N	0.472	0.439	0.361	0.305	0.309	0.381	0.484	0.529	0.623	0.672	0.763
			Vy	0.124	0.067	0.036	0.007	-0.022	-0.051	-0.077	-0.092	-0.088	-0.106	-0.137
			Vz	-2.041	-1.299	-0.714	-0.143	0.451	1.017	1.585	1.739	1.895	2.116	2.988
			Mt	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.789 m	1.487 m	2.259 m	3.038 m	3.784 m	4.520 m	4.520 m	5.157 m	5.157 m	5.930 m
			My	1.60	2.95	3.78	4.16	3.97	3.25	2.08	2.02	0.67	0.53	-1.69
			Mz	-0.09	-0.17	-0.21	-0.23	-0.22	-0.18	-0.12	-0.11	-0.04	-0.03	0.09
		PP+1.5·V1	N	0.350	0.325	0.267	0.226	0.229	0.282	0.359	0.392	0.462	0.498	0.565
			Vy	0.092	0.050	0.026	0.005	-0.017	-0.037	-0.057	-0.068	-0.065	-0.079	-0.102
			Vz	-1.512	-0.962	-0.529	-0.106	0.334	0.753	1.174	1.288	1.403	1.567	2.213
			Mt	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.19	2.19	2.80	3.08	2.94	2.41	1.54	1.49	0.49	0.40	-1.25
			Mz	-0.07	-0.12	-0.16	-0.17	-0.17	-0.14	-0.09	-0.08	-0.03	-0.02	0.06
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.472	0.439	0.361	0.305	0.309	0.381	0.484	0.529	0.623	0.672	0.763
			Vy	0.124	0.067	0.036	0.007	-0.022	-0.051	-0.077	-0.092	-0.088	-0.106	-0.137
			Vz	-2.041	-1.299	-0.714	-0.143	0.451	1.017	1.585	1.739	1.895	2.116	2.988
			Mt	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.60	2.95	3.78	4.16	3.97	3.25	2.08	2.02	0.67	0.53	-1.69
			Mz	-0.09	-0.17	-0.21	-0.23	-0.22	-0.18	-0.12	-0.11	-0.04	-0.03	0.09
		PP+1.5·N1	N	0.350	0.325	0.267	0.226	0.229	0.282	0.359	0.392	0.462	0.498	0.565
			Vy	0.092	0.050	0.026	0.005	-0.017	-0.037	-0.057	-0.068	-0.065	-0.079	-0.102
			Vz	-1.512	-0.962	-0.529	-0.106	0.334	0.753	1.174	1.288	1.403	1.567	2.213
			Mt	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.19	2.19	2.80	3.08	2.94	2.41	1.54	1.49	0.49	0.40	-1.25
			Mz	-0.07	-0.12	-0.16	-0.17	-0.17	-0.14	-0.09	-0.08	-0.03	-0.02	0.06
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.472	0.439	0.361	0.305	0.309	0.381	0.484	0.529	0.623	0.672	0.763
			Vy	0.124	0.067	0.036	0.007	-0.022	-0.051	-0.077	-0.092	-0.088	-0.106	-0.137
			Vz	-2.041	-1.299	-0.714	-0.143	0.451	1.017	1.585	1.739	1.895	2.116	2.988
			Mt	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.60	2.95	3.78	4.16	3.97	3.25	2.08	2.02	0.67	0.53	-1.69
			Mz	-0.09	-0.17	-0.21	-0.23	-0.22	-0.18	-0.12	-0.11	-0.04	-0.03	0.09
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.350	0.325	0.267	0.226	0.229	0.282	0.359	0.392	0.462	0.498	0.565
			Vy	0.092	0.050	0.026	0.005	-0.017	-0.037	-0.057	-0.068	-0.065	-0.079	-0.102
			Vz	-1.512	-0.962	-0.529	-0.106	0.334	0.753	1.174	1.288	1.403	1.567	2.213
			Mt	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.19	2.19	2.80	3.08	2.94	2.41	1.54	1.49	0.49	0.40	-1.25
			Mz	-0.07	-0.12	-0.16	-0.17	-0.17	-0.14	-0.09	-0.08	-0.03	-0.02	0.06
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.472	0.439	0.361	0.305	0.309	0.381	0.484	0.529	0.623	0.672	0.763
			Vy	0.124	0.067	0.036	0.007	-0.022	-0.051	-0.077	-0.092	-0.088	-0.106	-0.137
			Vz	-2.041	-1.299	-0.714	-0.143	0.451	1.017	1.585	1.739	1.895	2.116	2.988
			Mt	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.60	2.95	3.78	4.16	3.97	3.25	2.08	2.02	0.67	0.53	-1.69
			Mz	-0.09	-0.17	-0.21	-0.23	-0.22	-0.18	-0.12	-0.11	-0.04	-0.03	0.09
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.350	0.325	0.267	0.226	0.229	0.282	0.359	0.392	0.462	0.498	0.565
			Vy	0.092	0.050	0.026	0.005	-0.017	-0.037	-0.057	-0.068	-0.065	-0.079	-0.102
			Vz	-1.512	-0.962	-0.529	-0.106	0.334	0.753	1.174	1.288	1.403	1.567	2.213
			Mt	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.19	2.19	2.80	3.08	2.94	2.41	1.54	1.49	0.49	0.40	-1.25
			Mz	-0.07	-0.12	-0.16	-0.17	-0.17	-0.14	-0.09	-0.08	-0.03	-0.02	0.06
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.472	0.439	0.361	0.305	0.309	0.381	0.484	0.529	0.623	0.672	0.763
			Vy	0.124	0.067	0.036	0.007	-0.022	-0.051	-0.077	-0.092	-0.088	-0.106	-0.137
			Vz	-2.041	-1.299	-0.714	-0.143	0.451	1.017	1.585	1.739	1.895	2.116	2.988
			Mt	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.60	2.95	3.78	4.16	3.97	3.25	2.08	2.02	0.67	0.53	-1.69
			Mz	-0.09	-0.17	-0.21	-0.23	-0.22	-0.18	-0.12	-0.11	-0.04	-0.03	0.09

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.225 m	0.386 m	0.386 m	0.546 m	0.706 m	0.706 m	0.978 m	0.978 m	1.113 m	1.249 m	1.249 m	1.435 m
N25/N30	Acer laminat	PP	N	0.185	0.185	0.185	0.252	0.252	0.252	0.282	0.282	0.330	0.330	0.330	0.341	0.328
			Vy	0.077	0.077	0.077	0.041	0.041	0.041	0.029	0.029	0.032	0.032	0.032	0.035	0.064
			Vz	-0.909	-0.864	-0.818	-0.772	-0.727	-0.681	-0.573	-0.496	-0.452	-0.413	-0.375	-0.329	-0.318
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.11	0.25	0.38	0.45	0.57	0.68	0.71	0.85	0.88	0.94	1.00	1.01	1.07
			Mz	0.00	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.07
		1.35·PP	N	0.249	0.249	0.249	0.340	0.340	0.340	0.381	0.381	0.445	0.445	0.445	0.461	0.443

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.225 m	0.386 m	0.386 m	0.546 m	0.706 m	0.706 m	0.978 m	0.978 m	1.113 m	1.249 m	1.249 m	1.435 m
			Vy	0.104	0.104	0.104	0.055	0.055	0.055	0.039	0.039	0.043	0.043	0.043	0.047	0.086
			Vz	-1.227	-1.166	-1.105	-1.042	-0.981	-0.920	-0.773	-0.669	-0.610	-0.558	-0.506	-0.444	-0.429
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.14	0.33	0.52	0.61	0.77	0.92	0.96	1.15	1.19	1.27	1.35	1.36	1.45
			Mz	0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08	-0.08	-0.09
		PP+1.5·V1	N	0.185	0.185	0.185	0.252	0.252	0.252	0.282	0.282	0.330	0.330	0.330	0.341	0.328
			Vy	0.077	0.077	0.077	0.041	0.041	0.041	0.029	0.029	0.032	0.032	0.032	0.035	0.064
			Vz	-0.909	-0.864	-0.818	-0.772	-0.727	-0.681	-0.573	-0.496	-0.452	-0.413	-0.375	-0.329	-0.318
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.11	0.25	0.38	0.45	0.57	0.68	0.71	0.85	0.88	0.94	1.00	1.01	1.07
			Mz	0.00	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.07
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.249	0.249	0.249	0.340	0.340	0.340	0.381	0.381	0.445	0.445	0.445	0.461	0.443
			Vy	0.104	0.104	0.104	0.055	0.055	0.055	0.039	0.039	0.043	0.043	0.043	0.047	0.086
			Vz	-1.227	-1.166	-1.105	-1.042	-0.981	-0.920	-0.773	-0.669	-0.610	-0.558	-0.506	-0.444	-0.429
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.14	0.33	0.52	0.61	0.77	0.92	0.96	1.15	1.19	1.27	1.35	1.36	1.45
			Mz	0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08	-0.08	-0.09
		PP+1.5·N1	N	0.185	0.185	0.185	0.252	0.252	0.252	0.282	0.282	0.330	0.330	0.330	0.341	0.328
			Vy	0.077	0.077	0.077	0.041	0.041	0.041	0.029	0.029	0.032	0.032	0.032	0.035	0.064
			Vz	-0.909	-0.864	-0.818	-0.772	-0.727	-0.681	-0.573	-0.496	-0.452	-0.413	-0.375	-0.329	-0.318
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.11	0.25	0.38	0.45	0.57	0.68	0.71	0.85	0.88	0.94	1.00	1.01	1.07
			Mz	0.00	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.07
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.249	0.249	0.249	0.340	0.340	0.340	0.381	0.381	0.445	0.445	0.445	0.461	0.443
			Vy	0.104	0.104	0.104	0.055	0.055	0.055	0.039	0.039	0.043	0.043	0.043	0.047	0.086
			Vz	-1.227	-1.166	-1.105	-1.042	-0.981	-0.920	-0.773	-0.669	-0.610	-0.558	-0.506	-0.444	-0.429
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.14	0.33	0.52	0.61	0.77	0.92	0.96	1.15	1.19	1.27	1.35	1.36	1.45
			Mz	0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08	-0.08	-0.09
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.185	0.185	0.185	0.252	0.252	0.252	0.282	0.282	0.330	0.330	0.330	0.341	0.328
			Vy	0.077	0.077	0.077	0.041	0.041	0.041	0.029	0.029	0.032	0.032	0.032	0.035	0.064
			Vz	-0.909	-0.864	-0.818	-0.772	-0.727	-0.681	-0.573	-0.496	-0.452	-0.413	-0.375	-0.329	-0.318
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.11	0.25	0.38	0.45	0.57	0.68	0.71	0.85	0.88	0.94	1.00	1.01	1.07
			Mz	0.00	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.07
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.249	0.249	0.249	0.340	0.340	0.340	0.381	0.381	0.445	0.445	0.445	0.461	0.443
			Vy	0.104	0.104	0.104	0.055	0.055	0.055	0.039	0.039	0.043	0.043	0.043	0.047	0.086
			Vz	-1.227	-1.166	-1.105	-1.042	-0.981	-0.920	-0.773	-0.669	-0.610	-0.558	-0.506	-0.444	-0.429
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.14	0.33	0.52	0.61	0.77	0.92	0.96	1.15	1.19	1.27	1.35	1.36	1.45
			Mz	0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08	-0.08	-0.09
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.185	0.185	0.185	0.252	0.252	0.252	0.282	0.282	0.330	0.330	0.330	0.341	0.328
			Vy	0.077	0.077	0.077	0.041	0.041	0.041	0.029	0.029	0.032	0.032	0.032	0.035	0.064
			Vz	-0.909	-0.864	-0.818	-0.772	-0.727	-0.681	-0.573	-0.496	-0.452	-0.413	-0.375	-0.329	-0.318
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.11	0.25	0.38	0.45	0.57	0.68	0.71	0.85	0.88	0.94	1.00	1.01	1.07
			Mz	0.00	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.07
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.249	0.249	0.249	0.340	0.340	0.340	0.381	0.381	0.445	0.445	0.445	0.461	0.443
			Vy	0.104	0.104	0.104	0.055	0.055	0.055	0.039	0.039	0.043	0.043	0.043	0.047	0.086
			Vz	-1.227	-1.166	-1.105	-1.042	-0.981	-0.920	-0.773	-0.669	-0.610	-0.558	-0.506	-0.444	-0.429
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.14	0.33	0.52	0.61	0.77	0.92	0.96	1.15	1.19	1.27	1.35	1.36	1.45
			Mz	0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08	-0.08	-0.09

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.760 m	1.571 m	1.571 m	2.283 m	2.283 m	3.025 m	3.025 m	3.771 m	3.771 m	4.510 m	4.510 m	5.219 m	5.219 m	5.935 m
N56/N76	Acer laminat	PP	N	0.586	0.463	0.300	0.251	0.181	0.154	0.129	0.125	0.139	0.158	0.211	0.248	0.332	0.372	0.424
			Vy	0.011	0.065	0.054	0.043	0.036	0.022	0.015	0.001	-0.006	-0.019	-0.026	-0.039	-0.046	-0.056	-0.036
			Vz	-2.070	-1.389	-1.050	-0.920	-0.655	-0.505	-0.236	-0.088	0.181	0.329	0.597	0.740	1.006	1.120	1.758
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
			My	-1.32	0.09	1.27	1.33	1.98	2.01	2.33	2.34	2.30	2.29	1.89	1.85	1.13	1.07	-0.03
			Mz	0.05	-0.01	-0.07	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.10	-0.06	-0.06	-0.01
		1.35·PP	N	0.791	0.625	0.406	0.339	0.245	0.208	0.174	0.169	0.188	0.213	0.285	0.335	0.448	0.502	0.573
			Vy	0.015	0.088	0.073	0.058	0.049	0.030	0.021	0.002	-0.008	-0.026	-0.035	-0.052	-0.061	-0.076	-0.048
			Vz	-2.794	-1.875	-1.417	-1.241	-0.884	-0.682	-0.319	-0.119	0.245	0.444	0.806	0.999	1.358	1.512	2.374

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra													
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.760 m	1.571 m	1.571 m	2.283 m	2.283 m	3.025 m	3.025 m	3.771 m	3.771 m	4.510 m	4.510 m	5.219 m	5.219 m	5.935 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
			My	-1.78	0.12	1.72	1.79	2.67	2.72	3.15	3.16	3.11	3.09	2.55	2.50	1.52	1.45	-0.05
			Mz	0.07	-0.01	-0.09	-0.10	-0.15	-0.15	-0.18	-0.18	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.08	-0.02
		PP+1.5·V1	N	0.586	0.463	0.300	0.251	0.181	0.154	0.129	0.125	0.139	0.158	0.211	0.248	0.332	0.372	0.424
			Vy	0.011	0.065	0.054	0.043	0.036	0.022	0.015	0.001	-0.006	-0.019	-0.026	-0.039	-0.046	-0.056	-0.036
			Vz	-2.070	-1.389	-1.050	-0.920	-0.655	-0.505	-0.236	-0.088	0.181	0.329	0.597	0.740	1.006	1.120	1.758
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
			My	-1.32	0.09	1.27	1.33	1.98	2.01	2.33	2.34	2.30	2.29	1.89	1.85	1.13	1.07	-0.03
			Mz	0.05	-0.01	-0.07	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.10	-0.06	-0.06	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.791	0.625	0.406	0.339	0.245	0.208	0.174	0.169	0.188	0.213	0.285	0.335	0.448	0.502	0.573
			Vy	0.015	0.088	0.073	0.058	0.049	0.030	0.021	0.002	-0.008	-0.026	-0.035	-0.052	-0.061	-0.076	-0.048
			Vz	-2.794	-1.875	-1.417	-1.241	-0.884	-0.682	-0.319	-0.119	0.245	0.444	0.806	0.999	1.358	1.512	2.374
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
			My	-1.78	0.12	1.72	1.79	2.67	2.72	3.15	3.16	3.11	3.09	2.55	2.50	1.52	1.45	-0.05
			Mz	0.07	-0.01	-0.09	-0.10	-0.15	-0.15	-0.18	-0.18	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.08	-0.02
		PP+1.5·N1	N	0.586	0.463	0.300	0.251	0.181	0.154	0.129	0.125	0.139	0.158	0.211	0.248	0.332	0.372	0.424
			Vy	0.011	0.065	0.054	0.043	0.036	0.022	0.015	0.001	-0.006	-0.019	-0.026	-0.039	-0.046	-0.056	-0.036
			Vz	-2.070	-1.389	-1.050	-0.920	-0.655	-0.505	-0.236	-0.088	0.181	0.329	0.597	0.740	1.006	1.120	1.758
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
			My	-1.32	0.09	1.27	1.33	1.98	2.01	2.33	2.34	2.30	2.29	1.89	1.85	1.13	1.07	-0.03
			Mz	0.05	-0.01	-0.07	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.10	-0.06	-0.06	-0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.791	0.625	0.406	0.339	0.245	0.208	0.174	0.169	0.188	0.213	0.285	0.335	0.448	0.502	0.573
			Vy	0.015	0.088	0.073	0.058	0.049	0.030	0.021	0.002	-0.008	-0.026	-0.035	-0.052	-0.061	-0.076	-0.048
			Vz	-2.794	-1.875	-1.417	-1.241	-0.884	-0.682	-0.319	-0.119	0.245	0.444	0.806	0.999	1.358	1.512	2.374
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
			My	-1.78	0.12	1.72	1.79	2.67	2.72	3.15	3.16	3.11	3.09	2.55	2.50	1.52	1.45	-0.05
			Mz	0.07	-0.01	-0.09	-0.10	-0.15	-0.15	-0.18	-0.18	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.08	-0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.586	0.463	0.300	0.251	0.181	0.154	0.129	0.125	0.139	0.158	0.211	0.248	0.332	0.372	0.424
			Vy	0.011	0.065	0.054	0.043	0.036	0.022	0.015	0.001	-0.006	-0.019	-0.026	-0.039	-0.046	-0.056	-0.036
			Vz	-2.070	-1.389	-1.050	-0.920	-0.655	-0.505	-0.236	-0.088	0.181	0.329	0.597	0.740	1.006	1.120	1.758
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
			My	-1.32	0.09	1.27	1.33	1.98	2.01	2.33	2.34	2.30	2.29	1.89	1.85	1.13	1.07	-0.03
			Mz	0.05	-0.01	-0.07	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.10	-0.06	-0.06	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.791	0.625	0.406	0.339	0.245	0.208	0.174	0.169	0.188	0.213	0.285	0.335	0.448	0.502	0.573
			Vy	0.015	0.088	0.073	0.058	0.049	0.030	0.021	0.002	-0.008	-0.026	-0.035	-0.052	-0.061	-0.076	-0.048
			Vz	-2.794	-1.875	-1.417	-1.241	-0.884	-0.682	-0.319	-0.119	0.245	0.444	0.806	0.999	1.358	1.512	2.374
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
			My	-1.78	0.12	1.72	1.79	2.67	2.72	3.15	3.16	3.11	3.09	2.55	2.50	1.52	1.45	-0.05
			Mz	0.07	-0.01	-0.09	-0.10	-0.15	-0.15	-0.18	-0.18	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.08	-0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.586	0.463	0.300	0.251	0.181	0.154	0.129	0.125	0.139	0.158	0.211	0.248	0.332	0.372	0.424
			Vy	0.011	0.065	0.054	0.043	0.036	0.022	0.015	0.001	-0.006	-0.019	-0.026	-0.039	-0.046	-0.056	-0.036
			Vz	-2.070	-1.389	-1.050	-0.920	-0.655	-0.505	-0.236	-0.088	0.181	0.329	0.597	0.740	1.006	1.120	1.758
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
			My	-1.32	0.09	1.27	1.33	1.98	2.01	2.33	2.34	2.30	2.29	1.89	1.85	1.13	1.07	-0.03
			Mz	0.05	-0.01	-0.07	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.10	-0.06	-0.06	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.791	0.625	0.406	0.339	0.245	0.208	0.174	0.169	0.188	0.213	0.285	0.335	0.448	0.502	0.573
			Vy	0.015	0.088	0.073	0.058	0.049	0.030	0.021	0.002	-0.008	-0.026	-0.035	-0.052	-0.061	-0.076	-0.048
			Vz	-2.794	-1.875	-1.417	-1.241	-0.884	-0.682	-0.319	-0.119	0.245	0.444	0.806	0.999	1.358	1.512	2.374
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
			My	-1.78	0.12	1.72	1.79	2.67	2.72	3.15	3.16	3.11	3.09	2.55	2.50	1.52	1.45	-0.05
			Mz	0.07	-0.01	-0.09	-0.10	-0.15	-0.15	-0.18	-0.18	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.08	-0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.783 m	1.584 m	2.218 m	2.218 m	3.069 m	3.069 m	3.689 m	4.466 m	5.189 m	5.930 m
N32/N56	Acer laminat	PP	N	0.578	0.448	0.249	0.198	0.137	0.123	0.128	0.148	0.261	0.441	0.583
			Vy	0.016	0.060	0.042	0.027	0.020	0.002	-0.005	-0.021	-0.041	-0.056	0.002
			Vz	-2.075	-1.231	-0.838	-0.490	-0.429	0.006	0.062	0.406	0.841	1.183	1.859
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.39	-0.08	0.94	1.39	1.44	1.64	1.63	1.49	0.91	0.00	-1.33
			Mz	0.06	0.00	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.09	-0.08	-0.05	0.00	0.05
		1.35·PP	N	0.780	0.605	0.336	0.267	0.185	0.165	0.173	0.199	0.352	0.596	0.787
			Vy	0.021	0.080	0.056	0.037	0.026	0.003	-0.007	-0.028	-0.056	-0.076	0.003
			Vz	-2.801	-1.661	-1.131	-0.662	-0.579	0.008	0.083	0.548	1.135	1.598	2.510
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.88	-0.11	1.27	1.87	1.95	2.21	2.20	2.01	1.23	0.00	-1.80
			Mz	0.07	0.01	-0.07	-0.10	-0.11	-0.12	-0.12	-0.11	-0.07	0.00	0.07

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.783 m	1.584 m	2.218 m	2.218 m	3.069 m	3.069 m	3.689 m	4.466 m	5.189 m	5.930 m
		PP+1.5·V1	N	0.578	0.448	0.249	0.198	0.137	0.123	0.128	0.148	0.261	0.441	0.583
			Vy	0.016	0.060	0.042	0.027	0.020	0.002	-0.005	-0.021	-0.041	-0.056	0.002
			Vz	-2.075	-1.231	-0.838	-0.490	-0.429	0.006	0.062	0.406	0.841	1.183	1.859
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.39	-0.08	0.94	1.39	1.44	1.64	1.63	1.49	0.91	0.00	-1.33
			Mz	0.06	0.00	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.09	-0.08	-0.05	0.00	0.05
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.780	0.605	0.336	0.267	0.185	0.165	0.173	0.199	0.352	0.596	0.787
			Vy	0.021	0.080	0.056	0.037	0.026	0.003	-0.007	-0.028	-0.056	-0.076	0.003
			Vz	-2.801	-1.661	-1.131	-0.662	-0.579	0.008	0.083	0.548	1.135	1.598	2.510
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.88	-0.11	1.27	1.87	1.95	2.21	2.20	2.01	1.23	0.00	-1.80
			Mz	0.07	0.01	-0.07	-0.10	-0.11	-0.12	-0.12	-0.11	-0.07	0.00	0.07
		PP+1.5·N1	N	0.578	0.448	0.249	0.198	0.137	0.123	0.128	0.148	0.261	0.441	0.583
			Vy	0.016	0.060	0.042	0.027	0.020	0.002	-0.005	-0.021	-0.041	-0.056	0.002
			Vz	-2.075	-1.231	-0.838	-0.490	-0.429	0.006	0.062	0.406	0.841	1.183	1.859
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.39	-0.08	0.94	1.39	1.44	1.64	1.63	1.49	0.91	0.00	-1.33
			Mz	0.06	0.00	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.09	-0.08	-0.05	0.00	0.05
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.780	0.605	0.336	0.267	0.185	0.165	0.173	0.199	0.352	0.596	0.787
			Vy	0.021	0.080	0.056	0.037	0.026	0.003	-0.007	-0.028	-0.056	-0.076	0.003
			Vz	-2.801	-1.661	-1.131	-0.662	-0.579	0.008	0.083	0.548	1.135	1.598	2.510
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.88	-0.11	1.27	1.87	1.95	2.21	2.20	2.01	1.23	0.00	-1.80
			Mz	0.07	0.01	-0.07	-0.10	-0.11	-0.12	-0.12	-0.11	-0.07	0.00	0.07
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.578	0.448	0.249	0.198	0.137	0.123	0.128	0.148	0.261	0.441	0.583
			Vy	0.016	0.060	0.042	0.027	0.020	0.002	-0.005	-0.021	-0.041	-0.056	0.002
			Vz	-2.075	-1.231	-0.838	-0.490	-0.429	0.006	0.062	0.406	0.841	1.183	1.859
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.39	-0.08	0.94	1.39	1.44	1.64	1.63	1.49	0.91	0.00	-1.33
			Mz	0.06	0.00	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.09	-0.08	-0.05	0.00	0.05
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.780	0.605	0.336	0.267	0.185	0.165	0.173	0.199	0.352	0.596	0.787
			Vy	0.021	0.080	0.056	0.037	0.026	0.003	-0.007	-0.028	-0.056	-0.076	0.003
			Vz	-2.801	-1.661	-1.131	-0.662	-0.579	0.008	0.083	0.548	1.135	1.598	2.510
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.88	-0.11	1.27	1.87	1.95	2.21	2.20	2.01	1.23	0.00	-1.80
			Mz	0.07	0.01	-0.07	-0.10	-0.11	-0.12	-0.12	-0.11	-0.07	0.00	0.07
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.578	0.448	0.249	0.198	0.137	0.123	0.128	0.148	0.261	0.441	0.583
			Vy	0.016	0.060	0.042	0.027	0.020	0.002	-0.005	-0.021	-0.041	-0.056	0.002
			Vz	-2.075	-1.231	-0.838	-0.490	-0.429	0.006	0.062	0.406	0.841	1.183	1.859
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.39	-0.08	0.94	1.39	1.44	1.64	1.63	1.49	0.91	0.00	-1.33
			Mz	0.06	0.00	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.09	-0.08	-0.05	0.00	0.05
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.780	0.605	0.336	0.267	0.185	0.165	0.173	0.199	0.352	0.596	0.787
			Vy	0.021	0.080	0.056	0.037	0.026	0.003	-0.007	-0.028	-0.056	-0.076	0.003
			Vz	-2.801	-1.661	-1.131	-0.662	-0.579	0.008	0.083	0.548	1.135	1.598	2.510
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.88	-0.11	1.27	1.87	1.95	2.21	2.20	2.01	1.23	0.00	-1.80
			Mz	0.07	0.01	-0.07	-0.10	-0.11	-0.12	-0.12	-0.11	-0.07	0.00	0.07

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.764 m	0.764 m	1.509 m	1.509 m	2.274 m	2.274 m	3.067 m	3.067 m	3.771 m	4.478 m	4.478 m	5.154 m	5.930 m
N31/N32	Acer laminat	PP	N	0.390	0.355	0.321	0.247	0.213	0.164	0.148	0.135	0.141	0.187	0.234	0.359	0.442	0.584
			Vy	0.063	0.057	0.045	0.038	0.024	0.017	0.003	-0.004	-0.022	-0.030	-0.048	-0.054	-0.071	-0.014
			Vz	-1.735	-1.115	-0.995	-0.718	-0.561	-0.291	-0.137	0.150	0.344	0.600	1.012	1.049	1.410	2.307
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.04	1.11	1.17	1.91	1.95	2.33	2.35	2.34	2.33	1.93	1.28	1.13	0.22	-1.38
			Mz	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.07	-0.06	-0.01	0.05
		1.35·PP	N	0.527	0.479	0.433	0.333	0.287	0.222	0.199	0.183	0.191	0.252	0.316	0.485	0.597	0.788
			Vy	0.085	0.077	0.061	0.051	0.032	0.023	0.004	-0.006	-0.030	-0.040	-0.065	-0.072	-0.095	-0.019
			Vz	-2.343	-1.506	-1.343	-0.969	-0.757	-0.393	-0.186	0.203	0.464	0.810	1.366	1.416	1.903	3.115
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.elc.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra													
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.764 m	0.764 m	1.509 m	1.509 m	2.274 m	2.274 m	3.067 m	3.067 m	3.771 m	4.478 m	4.478 m	5.154 m	5.930 m
			My	0.06	1.50	1.58	2.58	2.64	3.15	3.17	3.16	3.14	2.60	1.73	1.52	0.29	-1.86
			Mz	-0.01	-0.08	-0.09	-0.14	-0.15	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.14	-0.10	-0.08	-0.02	0.07
		PP+1.5·V1	N	0.390	0.355	0.321	0.247	0.213	0.164	0.148	0.135	0.141	0.187	0.234	0.359	0.442	0.584
			Vy	0.063	0.057	0.045	0.038	0.024	0.017	0.003	-0.004	-0.022	-0.030	-0.048	-0.054	-0.071	-0.014
			Vz	-1.735	-1.115	-0.995	-0.718	-0.561	-0.291	-0.137	0.150	0.344	0.600	1.012	1.049	1.410	2.307
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.04	1.11	1.17	1.91	1.95	2.33	2.35	2.34	2.33	1.93	1.28	1.13	0.22	-1.38
			Mz	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.07	-0.06	-0.01	0.05
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.527	0.479	0.433	0.333	0.287	0.222	0.199	0.183	0.191	0.252	0.316	0.485	0.597	0.788
			Vy	0.085	0.077	0.061	0.051	0.032	0.023	0.004	-0.006	-0.030	-0.040	-0.065	-0.072	-0.095	-0.019
			Vz	-2.343	-1.506	-1.343	-0.969	-0.757	-0.393	-0.186	0.203	0.464	0.810	1.366	1.416	1.903	3.115
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.06	1.50	1.58	2.58	2.64	3.15	3.17	3.16	3.14	2.60	1.73	1.52	0.29	-1.86
			Mz	-0.01	-0.08	-0.09	-0.14	-0.15	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.14	-0.10	-0.08	-0.02	0.07
		PP+1.5·N1	N	0.390	0.355	0.321	0.247	0.213	0.164	0.148	0.135	0.141	0.187	0.234	0.359	0.442	0.584
			Vy	0.063	0.057	0.045	0.038	0.024	0.017	0.003	-0.004	-0.022	-0.030	-0.048	-0.054	-0.071	-0.014
			Vz	-1.735	-1.115	-0.995	-0.718	-0.561	-0.291	-0.137	0.150	0.344	0.600	1.012	1.049	1.410	2.307
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.04	1.11	1.17	1.91	1.95	2.33	2.35	2.34	2.33	1.93	1.28	1.13	0.22	-1.38
			Mz	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.07	-0.06	-0.01	0.05
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.527	0.479	0.433	0.333	0.287	0.222	0.199	0.183	0.191	0.252	0.316	0.485	0.597	0.788
			Vy	0.085	0.077	0.061	0.051	0.032	0.023	0.004	-0.006	-0.030	-0.040	-0.065	-0.072	-0.095	-0.019
			Vz	-2.343	-1.506	-1.343	-0.969	-0.757	-0.393	-0.186	0.203	0.464	0.810	1.366	1.416	1.903	3.115
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.06	1.50	1.58	2.58	2.64	3.15	3.17	3.16	3.14	2.60	1.73	1.52	0.29	-1.86
			Mz	-0.01	-0.08	-0.09	-0.14	-0.15	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.14	-0.10	-0.08	-0.02	0.07
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.390	0.355	0.321	0.247	0.213	0.164	0.148	0.135	0.141	0.187	0.234	0.359	0.442	0.584
			Vy	0.063	0.057	0.045	0.038	0.024	0.017	0.003	-0.004	-0.022	-0.030	-0.048	-0.054	-0.071	-0.014
			Vz	-1.735	-1.115	-0.995	-0.718	-0.561	-0.291	-0.137	0.150	0.344	0.600	1.012	1.049	1.410	2.307
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.04	1.11	1.17	1.91	1.95	2.33	2.35	2.34	2.33	1.93	1.28	1.13	0.22	-1.38
			Mz	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.07	-0.06	-0.01	0.05
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.527	0.479	0.433	0.333	0.287	0.222	0.199	0.183	0.191	0.252	0.316	0.485	0.597	0.788
			Vy	0.085	0.077	0.061	0.051	0.032	0.023	0.004	-0.006	-0.030	-0.040	-0.065	-0.072	-0.095	-0.019
			Vz	-2.343	-1.506	-1.343	-0.969	-0.757	-0.393	-0.186	0.203	0.464	0.810	1.366	1.416	1.903	3.115
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.06	1.50	1.58	2.58	2.64	3.15	3.17	3.16	3.14	2.60	1.73	1.52	0.29	-1.86
			Mz	-0.01	-0.08	-0.09	-0.14	-0.15	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.14	-0.10	-0.08	-0.02	0.07
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.390	0.355	0.321	0.247	0.213	0.164	0.148	0.135	0.141	0.187	0.234	0.359	0.442	0.584
			Vy	0.063	0.057	0.045	0.038	0.024	0.017	0.003	-0.004	-0.022	-0.030	-0.048	-0.054	-0.071	-0.014
			Vz	-1.735	-1.115	-0.995	-0.718	-0.561	-0.291	-0.137	0.150	0.344	0.600	1.012	1.049	1.410	2.307
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.04	1.11	1.17	1.91	1.95	2.33	2.35	2.34	2.33	1.93	1.28	1.13	0.22	-1.38
			Mz	-0.01	-0.06	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.07	-0.06	-0.01	0.05
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.527	0.479	0.433	0.333	0.287	0.222	0.199	0.183	0.191	0.252	0.316	0.485	0.597	0.788
			Vy	0.085	0.077	0.061	0.051	0.032	0.023	0.004	-0.006	-0.030	-0.040	-0.065	-0.072	-0.095	-0.019
			Vz	-2.343	-1.506	-1.343	-0.969	-0.757	-0.393	-0.186	0.203	0.464	0.810	1.366	1.416	1.903	3.115
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.06	1.50	1.58	2.58	2.64	3.15	3.17	3.16	3.14	2.60	1.73	1.52	0.29	-1.86
			Mz	-0.01	-0.08	-0.09	-0.14	-0.15	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.14	-0.10	-0.08	-0.02	0.07

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.277 m	0.277 m	0.382 m	0.488 m	0.488 m	0.679 m	0.871 m	0.871 m	1.062 m	1.254 m	1.254 m	1.435 m
N26/N31	Acer laminat	PP	N	0.186	0.186	0.241	0.241	0.241	0.282	0.282	0.282	0.375	0.375	0.375	0.399	0.378
			Vy	0.081	0.081	0.026	0.026	0.026	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007	0.023	0.051
			Vz	-0.302	-0.242	-0.205	-0.175	-0.145	-0.019	0.035	0.089	0.128	0.182	0.236	0.317	0.473
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.04	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15	0.15	0.14	0.13	0.10	0.06	0.04	-0.03
			Mz	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP	N	0.251	0.251	0.325	0.325	0.325	0.380	0.380	0.380	0.506	0.506	0.506	0.539	0.511
			Vy	0.110	0.110	0.036	0.036	0.036	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.010	0.031	0.069
			Vz	-0.408	-0.327	-0.277	-0.236	-0.196	-0.026	0.047	0.120	0.173	0.246	0.319	0.428	0.639
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	0.05	0.13	0.15	0.17	0.20	0.20	0.20	0.18	0.17	0.13	0.08	0.06	-0.05
			Mz	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		PP+1.5·V1	N	0.186	0.186	0.241	0.241	0.241	0.282	0.282	0.282	0.375	0.375	0.375	0.399	0.378
			Vy	0.081	0.081	0.026	0.026	0.026	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007	0.023	0.051

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.277 m	0.277 m	0.382 m	0.488 m	0.488 m	0.679 m	0.871 m	0.871 m	1.062 m	1.254 m	1.254 m	1.435 m
			Vz	-0.302	-0.242	-0.205	-0.175	-0.145	-0.019	0.035	0.089	0.128	0.182	0.236	0.317	0.473
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.04	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15	0.15	0.14	0.13	0.10	0.06	0.04	-0.03
			Mz	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.251	0.251	0.325	0.325	0.325	0.380	0.380	0.380	0.506	0.506	0.506	0.539	0.511
			Vy	0.110	0.110	0.036	0.036	0.036	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.010	0.031	0.069
			Vz	-0.408	-0.327	-0.277	-0.236	-0.196	-0.026	0.047	0.120	0.173	0.246	0.319	0.428	0.639
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	0.05	0.13	0.15	0.17	0.20	0.20	0.20	0.18	0.17	0.13	0.08	0.06	-0.05
			Mz	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		PP+1.5·N1	N	0.186	0.186	0.241	0.241	0.241	0.282	0.282	0.282	0.375	0.375	0.375	0.399	0.378
			Vy	0.081	0.081	0.026	0.026	0.026	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007	0.023	0.051
			Vz	-0.302	-0.242	-0.205	-0.175	-0.145	-0.019	0.035	0.089	0.128	0.182	0.236	0.317	0.473
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.04	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15	0.15	0.14	0.13	0.10	0.06	0.04	-0.03
			Mz	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.251	0.251	0.325	0.325	0.325	0.380	0.380	0.380	0.506	0.506	0.506	0.539	0.511
			Vy	0.110	0.110	0.036	0.036	0.036	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.010	0.031	0.069
			Vz	-0.408	-0.327	-0.277	-0.236	-0.196	-0.026	0.047	0.120	0.173	0.246	0.319	0.428	0.639
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	0.05	0.13	0.15	0.17	0.20	0.20	0.20	0.18	0.17	0.13	0.08	0.06	-0.05
			Mz	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.186	0.186	0.241	0.241	0.241	0.282	0.282	0.282	0.375	0.375	0.375	0.399	0.378
			Vy	0.081	0.081	0.026	0.026	0.026	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007	0.023	0.051
			Vz	-0.302	-0.242	-0.205	-0.175	-0.145	-0.019	0.035	0.089	0.128	0.182	0.236	0.317	0.473
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.04	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15	0.15	0.14	0.13	0.10	0.06	0.04	-0.03
			Mz	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.251	0.251	0.325	0.325	0.325	0.380	0.380	0.380	0.506	0.506	0.506	0.539	0.511
			Vy	0.110	0.110	0.036	0.036	0.036	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.010	0.031	0.069
			Vz	-0.408	-0.327	-0.277	-0.236	-0.196	-0.026	0.047	0.120	0.173	0.246	0.319	0.428	0.639
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	0.05	0.13	0.15	0.17	0.20	0.20	0.20	0.18	0.17	0.13	0.08	0.06	-0.05
			Mz	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.186	0.186	0.241	0.241	0.241	0.282	0.282	0.282	0.375	0.375	0.375	0.399	0.378
			Vy	0.081	0.081	0.026	0.026	0.026	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007	0.023	0.051
			Vz	-0.302	-0.242	-0.205	-0.175	-0.145	-0.019	0.035	0.089	0.128	0.182	0.236	0.317	0.473
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.04	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15	0.15	0.14	0.13	0.10	0.06	0.04	-0.03
			Mz	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.251	0.251	0.325	0.325	0.325	0.380	0.380	0.380	0.506	0.506	0.506	0.539	0.511
			Vy	0.110	0.110	0.036	0.036	0.036	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.010	0.031	0.069
			Vz	-0.408	-0.327	-0.277	-0.236	-0.196	-0.026	0.047	0.120	0.173	0.246	0.319	0.428	0.639
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	0.05	0.13	0.15	0.17	0.20	0.20	0.20	0.18	0.17	0.13	0.08	0.06	-0.05
			Mz	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.753 m	1.501 m	1.501 m	2.315 m	2.315 m	2.967 m	3.792 m	3.792 m	4.533 m	4.533 m	5.216 m	5.216 m	5.935 m
N57/N77	Acer laminat	PP	N	0.620	0.362	0.145	0.095	0.023	0.008	0.000	0.020	0.040	0.095	0.147	0.277	0.350	0.511
			Vy	-0.223	0.055	0.045	0.037	0.017	0.013	-0.003	-0.022	-0.036	-0.043	-0.054	-0.059	-0.061	0.088
			Vz	-1.872	-1.169	-0.820	-0.721	-0.285	-0.251	0.077	0.481	0.624	0.895	1.033	1.285	1.374	2.058
			Mt	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-1.32	-0.16	0.70	0.72	1.21	1.23	1.30	0.99	0.96	0.30	0.25	-0.68	-0.76	-2.10
			Mz	0.00	0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.05	-0.01	-0.01	0.04	0.05	0.07
		1.35·PP	N	0.837	0.489	0.195	0.128	0.031	0.011	0.000	0.027	0.054	0.129	0.199	0.374	0.473	0.689
			Vy	-0.301	0.075	0.061	0.050	0.023	0.017	-0.005	-0.030	-0.049	-0.058	-0.073	-0.080	-0.082	0.119
			Vz	-2.528	-1.578	-1.107	-0.973	-0.385	-0.339	0.104	0.649	0.843	1.208	1.395	1.735	1.855	2.778
			Mt	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-1.78	-0.21	0.94	0.98	1.63	1.66	1.75	1.34	1.29	0.41	0.33	-0.92	-1.02	-2.84
			Mz	0.00	0.02	-0.05	-0.05	-0.09	-0.09	-0.09	-0.07	-0.07	-0.02	-0.01	0.05	0.06	0.10
		PP+1.5·V1	N	0.620	0.362	0.145	0.095	0.023	0.008	0.000	0.020	0.040	0.095	0.147	0.277	0.350	0.511
			Vy	-0.223	0.055	0.045	0.037	0.017	0.013	-0.003	-0.022	-0.036	-0.043	-0.054	-0.059	-0.061	0.088
			Vz	-1.872	-1.169	-0.820	-0.721	-0.285	-0.251	0.077	0.481	0.624	0.895	1.033	1.285	1.374	2.058
			Mt	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44
Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.753 m	1.501 m	1.501 m	2.315 m	2.315 m	2.967 m	3.792 m	3.792 m	4.533 m	4.533 m	5.216 m	5.216 m	5.935 m
			My	-1.32	-0.16	0.70	0.72	1.21	1.23	1.30	0.99	0.96	0.30	0.25	-0.68	-0.76	-2.10
			Mz	0.00	0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.05	-0.01	-0.01	0.04	0.05	0.07
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.837	0.489	0.195	0.128	0.031	0.011	0.000	0.027	0.054	0.129	0.199	0.374	0.473	0.689
			Vy	-0.301	0.075	0.061	0.050	0.023	0.017	-0.005	-0.030	-0.049	-0.058	-0.073	-0.080	-0.082	0.119
			Vz	-2.528	-1.578	-1.107	-0.973	-0.385	-0.339	0.104	0.649	0.843	1.208	1.395	1.735	1.855	2.778
			Mt	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-1.78	-0.21	0.94	0.98	1.63	1.66	1.75	1.34	1.29	0.41	0.33	-0.92	-1.02	-2.84
			Mz	0.00	0.02	-0.05	-0.05	-0.09	-0.09	-0.09	-0.07	-0.07	-0.02	-0.01	0.05	0.06	0.10
		PP+1.5·N1	N	0.620	0.362	0.145	0.095	0.023	0.008	0.000	0.020	0.040	0.095	0.147	0.277	0.350	0.511
			Vy	-0.223	0.055	0.045	0.037	0.017	0.013	-0.003	-0.022	-0.036	-0.043	-0.054	-0.059	-0.061	0.088
			Vz	-1.872	-1.169	-0.820	-0.721	-0.285	-0.251	0.077	0.481	0.624	0.895	1.033	1.285	1.374	2.058
			Mt	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-1.32	-0.16	0.70	0.72	1.21	1.23	1.30	0.99	0.96	0.30	0.25	-0.68	-0.76	-2.10
			Mz	0.00	0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.05	-0.01	-0.01	0.04	0.05	0.07
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.837	0.489	0.195	0.128	0.031	0.011	0.000	0.027	0.054	0.129	0.199	0.374	0.473	0.689
			Vy	-0.301	0.075	0.061	0.050	0.023	0.017	-0.005	-0.030	-0.049	-0.058	-0.073	-0.080	-0.082	0.119
			Vz	-2.528	-1.578	-1.107	-0.973	-0.385	-0.339	0.104	0.649	0.843	1.208	1.395	1.735	1.855	2.778
			Mt	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-1.78	-0.21	0.94	0.98	1.63	1.66	1.75	1.34	1.29	0.41	0.33	-0.92	-1.02	-2.84
			Mz	0.00	0.02	-0.05	-0.05	-0.09	-0.09	-0.09	-0.07	-0.07	-0.02	-0.01	0.05	0.06	0.10
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.620	0.362	0.145	0.095	0.023	0.008	0.000	0.020	0.040	0.095	0.147	0.277	0.350	0.511
			Vy	-0.223	0.055	0.045	0.037	0.017	0.013	-0.003	-0.022	-0.036	-0.043	-0.054	-0.059	-0.061	0.088
			Vz	-1.872	-1.169	-0.820	-0.721	-0.285	-0.251	0.077	0.481	0.624	0.895	1.033	1.285	1.374	2.058
			Mt	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-1.32	-0.16	0.70	0.72	1.21	1.23	1.30	0.99	0.96	0.30	0.25	-0.68	-0.76	-2.10
			Mz	0.00	0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.05	-0.01	-0.01	0.04	0.05	0.07
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.837	0.489	0.195	0.128	0.031	0.011	0.000	0.027	0.054	0.129	0.199	0.374	0.473	0.689
			Vy	-0.301	0.075	0.061	0.050	0.023	0.017	-0.005	-0.030	-0.049	-0.058	-0.073	-0.080	-0.082	0.119
			Vz	-2.528	-1.578	-1.107	-0.973	-0.385	-0.339	0.104	0.649	0.843	1.208	1.395	1.735	1.855	2.778
			Mt	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-1.78	-0.21	0.94	0.98	1.63	1.66	1.75	1.34	1.29	0.41	0.33	-0.92	-1.02	-2.84
			Mz	0.00	0.02	-0.05	-0.05	-0.09	-0.09	-0.09	-0.07	-0.07	-0.02	-0.01	0.05	0.06	0.10
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.620	0.362	0.145	0.095	0.023	0.008	0.000	0.020	0.040	0.095	0.147	0.277	0.350	0.511
			Vy	-0.223	0.055	0.045	0.037	0.017	0.013	-0.003	-0.022	-0.036	-0.043	-0.054	-0.059	-0.061	0.088
			Vz	-1.872	-1.169	-0.820	-0.721	-0.285	-0.251	0.077	0.481	0.624	0.895	1.033	1.285	1.374	2.058
			Mt	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-1.32	-0.16	0.70	0.72	1.21	1.23	1.30	0.99	0.96	0.30	0.25	-0.68	-0.76	-2.10
			Mz	0.00	0.01	-0.03	-0.04	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.05	-0.01	-0.01	0.04	0.05	0.07
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.837	0.489	0.195	0.128	0.031	0.011	0.000	0.027	0.054	0.129	0.199	0.374	0.473	0.689
			Vy	-0.301	0.075	0.061	0.050	0.023	0.017	-0.005	-0.030	-0.049	-0.058	-0.073	-0.080	-0.082	0.119
			Vz	-2.528	-1.578	-1.107	-0.973	-0.385	-0.339	0.104	0.649	0.843	1.208	1.395	1.735	1.855	2.778
			Mt	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
			My	-1.78	-0.21	0.94	0.98	1.63	1.66	1.75	1.34	1.29	0.41	0.33	-0.92	-1.02	-2.84
			Mz	0.00	0.02	-0.05	-0.05	-0.09	-0.09	-0.09	-0.07	-0.07	-0.02	-0.01	0.05	0.06	0.10

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.758 m	1.539 m	1.539 m	2.194 m	2.194 m	3.047 m	3.770 m	4.525 m	5.264 m	5.930 m
N34/N57	Acer laminat	PP	N	0.633	0.350	0.117	0.060	0.004	-0.018	-0.037	-0.014	0.090	0.358	0.615
			Vy	-0.197	0.053	0.048	0.038	0.031	0.019	-0.002	-0.025	-0.045	-0.055	0.221
			Vz	-1.887	-1.237	-0.900	-0.771	-0.525	-0.402	0.035	0.445	0.873	1.238	1.990
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.39	-0.12	0.87	0.91	1.41	1.43	1.65	1.46	0.87	-0.09	-1.31
			Mz	0.01	0.01	-0.04	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.01	0.00
		1.35·PP	N	0.854	0.473	0.158	0.082	0.005	-0.025	-0.049	-0.018	0.122	0.483	0.830
			Vy	-0.266	0.071	0.065	0.052	0.042	0.026	-0.003	-0.034	-0.061	-0.075	0.298
			Vz	-2.547	-1.670	-1.215	-1.041	-0.709	-0.542	0.047	0.601	1.178	1.672	2.686
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.87	-0.16	1.17	1.23	1.90	1.93	2.23	1.97	1.18	-0.13	-1.77
			Mz	0.01	0.01	-0.06	-0.06	-0.10	-0.10	-0.12	-0.11	-0.06	0.01	0.00
		PP+1.5·V1	N	0.633	0.350	0.117	0.060	0.004	-0.018	-0.037	-0.014	0.090	0.358	0.615
			Vy	-0.197	0.053	0.048	0.038	0.031	0.019	-0.002	-0.025	-0.045	-0.055	0.221
			Vz	-1.887	-1.237	-0.900	-0.771	-0.525	-0.402	0.035	0.445	0.873	1.238	1.990
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.39	-0.12	0.87	0.91	1.41	1.43	1.65	1.46	0.87	-0.09	-1.31
			Mz	0.01	0.01	-0.04	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.01	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.758 m	1.539 m	1.539 m	2.194 m	2.194 m	3.047 m	3.770 m	4.525 m	5.264 m	5.930 m
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.854	0.473	0.158	0.082	0.005	-0.025	-0.049	-0.018	0.122	0.483	0.830
			Vy	-0.266	0.071	0.065	0.052	0.042	0.026	-0.003	-0.034	-0.061	-0.075	0.298
			Vz	-2.547	-1.670	-1.215	-1.041	-0.709	-0.542	0.047	0.601	1.178	1.672	2.686
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.87	-0.16	1.17	1.23	1.90	1.93	2.23	1.97	1.18	-0.13	-1.77
			Mz	0.01	0.01	-0.06	-0.06	-0.10	-0.10	-0.12	-0.11	-0.06	0.01	0.00
		PP+1.5·N1	N	0.633	0.350	0.117	0.060	0.004	-0.018	-0.037	-0.014	0.090	0.358	0.615
			Vy	-0.197	0.053	0.048	0.038	0.031	0.019	-0.002	-0.025	-0.045	-0.055	0.221
			Vz	-1.887	-1.237	-0.900	-0.771	-0.525	-0.402	0.035	0.445	0.873	1.238	1.990
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.39	-0.12	0.87	0.91	1.41	1.43	1.65	1.46	0.87	-0.09	-1.31
			Mz	0.01	0.01	-0.04	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.01	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.854	0.473	0.158	0.082	0.005	-0.025	-0.049	-0.018	0.122	0.483	0.830
			Vy	-0.266	0.071	0.065	0.052	0.042	0.026	-0.003	-0.034	-0.061	-0.075	0.298
			Vz	-2.547	-1.670	-1.215	-1.041	-0.709	-0.542	0.047	0.601	1.178	1.672	2.686
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.87	-0.16	1.17	1.23	1.90	1.93	2.23	1.97	1.18	-0.13	-1.77
			Mz	0.01	0.01	-0.06	-0.06	-0.10	-0.10	-0.12	-0.11	-0.06	0.01	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.633	0.350	0.117	0.060	0.004	-0.018	-0.037	-0.014	0.090	0.358	0.615
			Vy	-0.197	0.053	0.048	0.038	0.031	0.019	-0.002	-0.025	-0.045	-0.055	0.221
			Vz	-1.887	-1.237	-0.900	-0.771	-0.525	-0.402	0.035	0.445	0.873	1.238	1.990
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.39	-0.12	0.87	0.91	1.41	1.43	1.65	1.46	0.87	-0.09	-1.31
			Mz	0.01	0.01	-0.04	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.01	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.854	0.473	0.158	0.082	0.005	-0.025	-0.049	-0.018	0.122	0.483	0.830
			Vy	-0.266	0.071	0.065	0.052	0.042	0.026	-0.003	-0.034	-0.061	-0.075	0.298
			Vz	-2.547	-1.670	-1.215	-1.041	-0.709	-0.542	0.047	0.601	1.178	1.672	2.686
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.87	-0.16	1.17	1.23	1.90	1.93	2.23	1.97	1.18	-0.13	-1.77
			Mz	0.01	0.01	-0.06	-0.06	-0.10	-0.10	-0.12	-0.11	-0.06	0.01	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.633	0.350	0.117	0.060	0.004	-0.018	-0.037	-0.014	0.090	0.358	0.615
			Vy	-0.197	0.053	0.048	0.038	0.031	0.019	-0.002	-0.025	-0.045	-0.055	0.221
			Vz	-1.887	-1.237	-0.900	-0.771	-0.525	-0.402	0.035	0.445	0.873	1.238	1.990
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.39	-0.12	0.87	0.91	1.41	1.43	1.65	1.46	0.87	-0.09	-1.31
			Mz	0.01	0.01	-0.04	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.01	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.854	0.473	0.158	0.082	0.005	-0.025	-0.049	-0.018	0.122	0.483	0.830
			Vy	-0.266	0.071	0.065	0.052	0.042	0.026	-0.003	-0.034	-0.061	-0.075	0.298
			Vz	-2.547	-1.670	-1.215	-1.041	-0.709	-0.542	0.047	0.601	1.178	1.672	2.686
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.87	-0.16	1.17	1.23	1.90	1.93	2.23	1.97	1.18	-0.13	-1.77
			Mz	0.01	0.01	-0.06	-0.06	-0.10	-0.10	-0.12	-0.11	-0.06	0.01	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.748 m	0.748 m	1.560 m	2.260 m	3.082 m	3.082 m	3.708 m	4.524 m	4.524 m	5.164 m	5.930 m
N33/N34	Acer laminat	PP	N	0.477	0.369	0.310	0.151	0.057	0.021	0.012	0.016	0.032	0.105	0.147	0.338	0.640
			Vy	-0.025	0.070	0.061	0.043	0.023	0.005	-0.003	-0.014	-0.024	-0.037	-0.041	-0.058	0.189
			Vz	-2.007	-1.458	-1.312	-0.866	-0.469	-0.068	-0.008	0.290	0.373	0.725	0.799	1.219	1.788
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-1.98	-0.71	-0.65	0.43	1.05	1.32	1.33	1.23	1.20	0.68	0.64	-0.10	-1.39
			Mz	0.08	0.04	0.04	-0.02	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.03	-0.03	0.01	0.00
		1.35·PP	N	0.644	0.498	0.419	0.203	0.077	0.028	0.016	0.022	0.043	0.142	0.199	0.457	0.864
			Vy	-0.034	0.095	0.082	0.058	0.031	0.007	-0.004	-0.020	-0.032	-0.049	-0.056	-0.079	0.255
			Vz	-2.709	-1.968	-1.771	-1.169	-0.633	-0.092	-0.011	0.391	0.503	0.979	1.078	1.646	2.414
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-2.68	-0.96	-0.88	0.58	1.41	1.78	1.79	1.66	1.62	0.92	0.87	-0.14	-1.88
			Mz	0.11	0.06	0.05	-0.03	-0.08	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.05	-0.04	0.01	0.01
		PP+1.5·V1	N	0.477	0.369	0.310	0.151	0.057	0.021	0.012	0.016	0.032	0.105	0.147	0.338	0.640
			Vy	-0.025	0.070	0.061	0.043	0.023	0.005	-0.003	-0.014	-0.024	-0.037	-0.041	-0.058	0.189
			Vz	-2.007	-1.458	-1.312	-0.866	-0.469	-0.068	-0.008	0.290	0.373	0.725	0.799	1.219	1.788
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.748 m	0.748 m	1.560 m	2.260 m	3.082 m	3.082 m	3.708 m	3.708 m	4.524 m	4.524 m	5.164 m	5.930 m
			My	-1.98	-0.71	-0.65	0.43	1.05	1.32	1.33	1.23	1.20	0.68	0.64	-0.10	-1.39
			Mz	0.08	0.04	0.04	-0.02	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.03	-0.03	0.01	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.644	0.498	0.419	0.203	0.077	0.028	0.016	0.022	0.043	0.142	0.199	0.457	0.864
			Vy	-0.034	0.095	0.082	0.058	0.031	0.007	-0.004	-0.020	-0.032	-0.049	-0.056	-0.079	0.255
			Vz	-2.709	-1.968	-1.771	-1.169	-0.633	-0.092	-0.011	0.391	0.503	0.979	1.078	1.646	2.414
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-2.68	-0.96	-0.88	0.58	1.41	1.78	1.79	1.66	1.62	0.92	0.87	-0.14	-1.88
			Mz	0.11	0.06	0.05	-0.03	-0.08	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.05	-0.04	0.01	0.01
		PP+1.5·N1	N	0.477	0.369	0.310	0.151	0.057	0.021	0.012	0.016	0.032	0.105	0.147	0.338	0.640
			Vy	-0.025	0.070	0.061	0.043	0.023	0.005	-0.003	-0.014	-0.024	-0.037	-0.041	-0.058	0.189
			Vz	-2.007	-1.458	-1.312	-0.866	-0.469	-0.068	-0.008	0.290	0.373	0.725	0.799	1.219	1.788
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-1.98	-0.71	-0.65	0.43	1.05	1.32	1.33	1.23	1.20	0.68	0.64	-0.10	-1.39
			Mz	0.08	0.04	0.04	-0.02	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.03	-0.03	0.01	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.644	0.498	0.419	0.203	0.077	0.028	0.016	0.022	0.043	0.142	0.199	0.457	0.864
			Vy	-0.034	0.095	0.082	0.058	0.031	0.007	-0.004	-0.020	-0.032	-0.049	-0.056	-0.079	0.255
			Vz	-2.709	-1.968	-1.771	-1.169	-0.633	-0.092	-0.011	0.391	0.503	0.979	1.078	1.646	2.414
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-2.68	-0.96	-0.88	0.58	1.41	1.78	1.79	1.66	1.62	0.92	0.87	-0.14	-1.88
			Mz	0.11	0.06	0.05	-0.03	-0.08	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.05	-0.04	0.01	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.477	0.369	0.310	0.151	0.057	0.021	0.012	0.016	0.032	0.105	0.147	0.338	0.640
			Vy	-0.025	0.070	0.061	0.043	0.023	0.005	-0.003	-0.014	-0.024	-0.037	-0.041	-0.058	0.189
			Vz	-2.007	-1.458	-1.312	-0.866	-0.469	-0.068	-0.008	0.290	0.373	0.725	0.799	1.219	1.788
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-1.98	-0.71	-0.65	0.43	1.05	1.32	1.33	1.23	1.20	0.68	0.64	-0.10	-1.39
			Mz	0.08	0.04	0.04	-0.02	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.03	-0.03	0.01	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.644	0.498	0.419	0.203	0.077	0.028	0.016	0.022	0.043	0.142	0.199	0.457	0.864
			Vy	-0.034	0.095	0.082	0.058	0.031	0.007	-0.004	-0.020	-0.032	-0.049	-0.056	-0.079	0.255
			Vz	-2.709	-1.968	-1.771	-1.169	-0.633	-0.092	-0.011	0.391	0.503	0.979	1.078	1.646	2.414
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-2.68	-0.96	-0.88	0.58	1.41	1.78	1.79	1.66	1.62	0.92	0.87	-0.14	-1.88
			Mz	0.11	0.06	0.05	-0.03	-0.08	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.05	-0.04	0.01	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.477	0.369	0.310	0.151	0.057	0.021	0.012	0.016	0.032	0.105	0.147	0.338	0.640
			Vy	-0.025	0.070	0.061	0.043	0.023	0.005	-0.003	-0.014	-0.024	-0.037	-0.041	-0.058	0.189
			Vz	-2.007	-1.458	-1.312	-0.866	-0.469	-0.068	-0.008	0.290	0.373	0.725	0.799	1.219	1.788
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-1.98	-0.71	-0.65	0.43	1.05	1.32	1.33	1.23	1.20	0.68	0.64	-0.10	-1.39
			Mz	0.08	0.04	0.04	-0.02	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.03	-0.03	0.01	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.644	0.498	0.419	0.203	0.077	0.028	0.016	0.022	0.043	0.142	0.199	0.457	0.864
			Vy	-0.034	0.095	0.082	0.058	0.031	0.007	-0.004	-0.020	-0.032	-0.049	-0.056	-0.079	0.255
			Vz	-2.709	-1.968	-1.771	-1.169	-0.633	-0.092	-0.011	0.391	0.503	0.979	1.078	1.646	2.414
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	-2.68	-0.96	-0.88	0.58	1.41	1.78	1.79	1.66	1.62	0.92	0.87	-0.14	-1.88
			Mz	0.11	0.06	0.05	-0.03	-0.08	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.05	-0.04	0.01	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.277 m	0.488 m	0.488 m	0.700 m	0.912 m	0.912 m	1.043 m	1.304 m	1.435 m
N27/N33	Acer laminat	PP	N	0.187	0.187	0.187	0.345	0.345	0.345	0.422	0.422	0.480	0.480
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.054	-0.054	-0.054	-0.047	-0.047	0.020	0.020
			Vz	0.967	1.027	1.087	1.036	1.096	1.156	1.272	1.309	1.638	1.675
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.06	-0.27	-0.49	-0.59	-0.82	-1.06	-1.14	-1.31	-1.78	-2.00
			Mz	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08
		1.35·PP	N	0.253	0.253	0.253	0.465	0.465	0.465	0.570	0.570	0.649	0.649
			Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.073	-0.073	-0.073	-0.063	-0.063	0.027	0.027
			Vz	1.306	1.387	1.468	1.399	1.480	1.561	1.717	1.767	2.211	2.261
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	-0.07	-0.36	-0.66	-0.80	-1.11	-1.43	-1.54	-1.77	-2.40	-2.70
			Mz	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.09	0.11	0.11
		PP+1.5·V1	N	0.187	0.187	0.187	0.345	0.345	0.345	0.422	0.422	0.480	0.480
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.054	-0.054	-0.054	-0.047	-0.047	0.020	0.020

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.277 m	0.488 m	0.488 m	0.700 m	0.912 m	0.912 m	1.043 m	1.304 m	1.435 m
			Vz	0.967	1.027	1.087	1.036	1.096	1.156	1.272	1.309	1.638	1.675
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.06	-0.27	-0.49	-0.59	-0.82	-1.06	-1.14	-1.31	-1.78	-2.00
			Mz	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.253	0.253	0.253	0.465	0.465	0.465	0.570	0.570	0.649	0.649
			Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.073	-0.073	-0.073	-0.063	-0.063	0.027	0.027
			Vz	1.306	1.387	1.468	1.399	1.480	1.561	1.717	1.767	2.211	2.261
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	-0.07	-0.36	-0.66	-0.80	-1.11	-1.43	-1.54	-1.77	-2.40	-2.70
			Mz	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.09	0.11	0.11
		PP+1.5·N1	N	0.187	0.187	0.187	0.345	0.345	0.345	0.422	0.422	0.480	0.480
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.054	-0.054	-0.054	-0.047	-0.047	0.020	0.020
			Vz	0.967	1.027	1.087	1.036	1.096	1.156	1.272	1.309	1.638	1.675
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.06	-0.27	-0.49	-0.59	-0.82	-1.06	-1.14	-1.31	-1.78	-2.00
			Mz	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.253	0.253	0.253	0.465	0.465	0.465	0.570	0.570	0.649	0.649
			Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.073	-0.073	-0.073	-0.063	-0.063	0.027	0.027
			Vz	1.306	1.387	1.468	1.399	1.480	1.561	1.717	1.767	2.211	2.261
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	-0.07	-0.36	-0.66	-0.80	-1.11	-1.43	-1.54	-1.77	-2.40	-2.70
			Mz	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.09	0.11	0.11
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.187	0.187	0.187	0.345	0.345	0.345	0.422	0.422	0.480	0.480
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.054	-0.054	-0.054	-0.047	-0.047	0.020	0.020
			Vz	0.967	1.027	1.087	1.036	1.096	1.156	1.272	1.309	1.638	1.675
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.06	-0.27	-0.49	-0.59	-0.82	-1.06	-1.14	-1.31	-1.78	-2.00
			Mz	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.253	0.253	0.253	0.465	0.465	0.465	0.570	0.570	0.649	0.649
			Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.073	-0.073	-0.073	-0.063	-0.063	0.027	0.027
			Vz	1.306	1.387	1.468	1.399	1.480	1.561	1.717	1.767	2.211	2.261
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	-0.07	-0.36	-0.66	-0.80	-1.11	-1.43	-1.54	-1.77	-2.40	-2.70
			Mz	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.09	0.11	0.11
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.187	0.187	0.187	0.345	0.345	0.345	0.422	0.422	0.480	0.480
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.054	-0.054	-0.054	-0.047	-0.047	0.020	0.020
			Vz	0.967	1.027	1.087	1.036	1.096	1.156	1.272	1.309	1.638	1.675
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.06	-0.27	-0.49	-0.59	-0.82	-1.06	-1.14	-1.31	-1.78	-2.00
			Mz	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.253	0.253	0.253	0.465	0.465	0.465	0.570	0.570	0.649	0.649
			Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.073	-0.073	-0.073	-0.063	-0.063	0.027	0.027
			Vz	1.306	1.387	1.468	1.399	1.480	1.561	1.717	1.767	2.211	2.261
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	-0.07	-0.36	-0.66	-0.80	-1.11	-1.43	-1.54	-1.77	-2.40	-2.70
			Mz	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.09	0.11	0.11

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.847 m	0.847 m	1.579 m	1.579 m	2.228 m	2.228 m	2.922 m	2.922 m	3.758 m	3.758 m	4.382 m	5.289 m	5.289 m	5.935 m
N58/N78	Acer laminat	PP	N	0.460	-0.091	-0.136	-0.092	-0.050	0.002	0.024	0.040	0.044	0.038	0.028	-0.027	-0.049	0.012	0.389
			Vy	-0.778	0.035	0.077	0.043	0.032	0.013	0.000	-0.008	-0.025	-0.033	-0.051	-0.068	-0.102	-0.057	0.673
			Vz	-1.348	-0.831	-0.862	-0.473	-0.380	-0.150	-0.021	0.228	0.412	0.708	0.866	1.111	1.598	1.730	2.494
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.34	-0.34	-0.27	0.30	0.32	0.52	0.53	0.45	0.43	-0.11	-0.16	-0.91	-2.42	-2.49	-3.95
			Mz	-0.16	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.01	0.01	0.06	0.16	0.16	0.06
		1.35·PP	N	0.621	-0.122	-0.184	-0.124	-0.067	0.003	0.033	0.054	0.059	0.051	0.037	-0.036	-0.066	0.017	0.525
			Vy	-1.051	0.047	0.103	0.058	0.044	0.018	0.000	-0.011	-0.033	-0.045	-0.068	-0.092	-0.138	-0.076	0.908
			Vz	-1.820	-1.122	-1.163	-0.639	-0.512	-0.202	-0.029	0.308	0.556	0.956	1.170	1.500	2.157	2.335	3.367

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra													
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.847 m	0.847 m	1.579 m	1.579 m	2.228 m	2.228 m	2.922 m	2.922 m	3.758 m	3.758 m	4.382 m	5.289 m	5.289 m	5.935 m
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.81	-0.46	-0.36	0.40	0.44	0.71	0.71	0.60	0.58	-0.14	-0.22	-1.23	-3.26	-3.37	-5.33
			Mz	-0.21	0.07	0.06	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	0.01	0.02	0.08	0.21	0.22	0.08
		PP+1.5·V1	N	0.460	-0.091	-0.136	-0.092	-0.050	0.002	0.024	0.040	0.044	0.038	0.028	-0.027	-0.049	0.012	0.389
			Vy	-0.778	0.035	0.077	0.043	0.032	0.013	0.000	-0.008	-0.025	-0.033	-0.051	-0.068	-0.102	-0.057	0.673
			Vz	-1.348	-0.831	-0.862	-0.473	-0.380	-0.150	-0.021	0.228	0.412	0.708	0.866	1.111	1.598	1.730	2.494
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.34	-0.34	-0.27	0.30	0.32	0.52	0.53	0.45	0.43	-0.11	-0.16	-0.91	-2.42	-2.49	-3.95
			Mz	-0.16	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.01	0.01	0.06	0.16	0.16	0.06
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.621	-0.122	-0.184	-0.124	-0.067	0.003	0.033	0.054	0.059	0.051	0.037	-0.036	-0.066	0.017	0.525
			Vy	-1.051	0.047	0.103	0.058	0.044	0.018	0.000	-0.011	-0.033	-0.045	-0.068	-0.092	-0.138	-0.076	0.908
			Vz	-1.820	-1.122	-1.163	-0.639	-0.512	-0.202	-0.029	0.308	0.556	0.956	1.170	1.500	2.157	2.335	3.367
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.81	-0.46	-0.36	0.40	0.44	0.71	0.71	0.60	0.58	-0.14	-0.22	-1.23	-3.26	-3.37	-5.33
			Mz	-0.21	0.07	0.06	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	0.01	0.02	0.08	0.21	0.22	0.08
		PP+1.5·N1	N	0.460	-0.091	-0.136	-0.092	-0.050	0.002	0.024	0.040	0.044	0.038	0.028	-0.027	-0.049	0.012	0.389
			Vy	-0.778	0.035	0.077	0.043	0.032	0.013	0.000	-0.008	-0.025	-0.033	-0.051	-0.068	-0.102	-0.057	0.673
			Vz	-1.348	-0.831	-0.862	-0.473	-0.380	-0.150	-0.021	0.228	0.412	0.708	0.866	1.111	1.598	1.730	2.494
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.34	-0.34	-0.27	0.30	0.32	0.52	0.53	0.45	0.43	-0.11	-0.16	-0.91	-2.42	-2.49	-3.95
			Mz	-0.16	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.01	0.01	0.06	0.16	0.16	0.06
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.621	-0.122	-0.184	-0.124	-0.067	0.003	0.033	0.054	0.059	0.051	0.037	-0.036	-0.066	0.017	0.525
			Vy	-1.051	0.047	0.103	0.058	0.044	0.018	0.000	-0.011	-0.033	-0.045	-0.068	-0.092	-0.138	-0.076	0.908
			Vz	-1.820	-1.122	-1.163	-0.639	-0.512	-0.202	-0.029	0.308	0.556	0.956	1.170	1.500	2.157	2.335	3.367
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.81	-0.46	-0.36	0.40	0.44	0.71	0.71	0.60	0.58	-0.14	-0.22	-1.23	-3.26	-3.37	-5.33
			Mz	-0.21	0.07	0.06	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	0.01	0.02	0.08	0.21	0.22	0.08
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.460	-0.091	-0.136	-0.092	-0.050	0.002	0.024	0.040	0.044	0.038	0.028	-0.027	-0.049	0.012	0.389
			Vy	-0.778	0.035	0.077	0.043	0.032	0.013	0.000	-0.008	-0.025	-0.033	-0.051	-0.068	-0.102	-0.057	0.673
			Vz	-1.348	-0.831	-0.862	-0.473	-0.380	-0.150	-0.021	0.228	0.412	0.708	0.866	1.111	1.598	1.730	2.494
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.34	-0.34	-0.27	0.30	0.32	0.52	0.53	0.45	0.43	-0.11	-0.16	-0.91	-2.42	-2.49	-3.95
			Mz	-0.16	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.01	0.01	0.06	0.16	0.16	0.06
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.621	-0.122	-0.184	-0.124	-0.067	0.003	0.033	0.054	0.059	0.051	0.037	-0.036	-0.066	0.017	0.525
			Vy	-1.051	0.047	0.103	0.058	0.044	0.018	0.000	-0.011	-0.033	-0.045	-0.068	-0.092	-0.138	-0.076	0.908
			Vz	-1.820	-1.122	-1.163	-0.639	-0.512	-0.202	-0.029	0.308	0.556	0.956	1.170	1.500	2.157	2.335	3.367
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.81	-0.46	-0.36	0.40	0.44	0.71	0.71	0.60	0.58	-0.14	-0.22	-1.23	-3.26	-3.37	-5.33
			Mz	-0.21	0.07	0.06	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	0.01	0.02	0.08	0.21	0.22	0.08
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.460	-0.091	-0.136	-0.092	-0.050	0.002	0.024	0.040	0.044	0.038	0.028	-0.027	-0.049	0.012	0.389
			Vy	-0.778	0.035	0.077	0.043	0.032	0.013	0.000	-0.008	-0.025	-0.033	-0.051	-0.068	-0.102	-0.057	0.673
			Vz	-1.348	-0.831	-0.862	-0.473	-0.380	-0.150	-0.021	0.228	0.412	0.708	0.866	1.111	1.598	1.730	2.494
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.34	-0.34	-0.27	0.30	0.32	0.52	0.53	0.45	0.43	-0.11	-0.16	-0.91	-2.42	-2.49	-3.95
			Mz	-0.16	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.01	0.01	0.06	0.16	0.16	0.06
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.621	-0.122	-0.184	-0.124	-0.067	0.003	0.033	0.054	0.059	0.051	0.037	-0.036	-0.066	0.017	0.525
			Vy	-1.051	0.047	0.103	0.058	0.044	0.018	0.000	-0.011	-0.033	-0.045	-0.068	-0.092	-0.138	-0.076	0.908
			Vz	-1.820	-1.122	-1.163	-0.639	-0.512	-0.202	-0.029	0.308	0.556	0.956	1.170	1.500	2.157	2.335	3.367
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.81	-0.46	-0.36	0.40	0.44	0.71	0.71	0.60	0.58	-0.14	-0.22	-1.23	-3.26	-3.37	-5.33
			Mz	-0.21	0.07	0.06	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	0.01	0.02	0.08	0.21	0.22	0.08

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.710 m	0.710 m	1.606 m	2.345 m	3.019 m	3.764 m	4.547 m	5.177 m	5.177 m	5.930 m
N48/N58	Acer laminat	PP	N	0.458	0.161	-0.195	-0.063	0.013	0.029	0.009	-0.081	-0.170	-0.096	0.428
			Vy	-1.063	-0.154	0.129	0.059	0.020	-0.001	-0.025	-0.072	-0.083	-0.072	1.070
			Vz	-2.071	-1.448	-1.402	-0.846	-0.363	0.029	0.452	0.895	1.128	1.288	2.201
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.37	-0.26	-0.13	0.99	1.52	1.68	1.48	0.86	0.08	0.00	-1.34
			Mz	-0.15	0.06	0.05	-0.05	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.02	0.03	-0.16
		1.35·PP	N	0.618	0.217	-0.263	-0.085	0.018	0.039	0.012	-0.109	-0.230	-0.129	0.577
			Vy	-1.435	-0.208	0.174	0.079	0.027	-0.002	-0.034	-0.098	-0.111	-0.097	1.445
			Vz	-2.796	-1.955	-1.893	-1.142	-0.490	0.039	0.610	1.209	1.522	1.739	2.971
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.85	-0.36	-0.17	1.33	2.05	2.26	2.00	1.16	0.10	0.00	-1.81
			Mz	-0.21	0.08	0.07	-0.06	-0.11	-0.12	-0.11	-0.05	0.03	0.04	-0.21

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.070 m	0.710 m	0.710 m	1.606 m	2.345 m	3.019 m	3.764 m	4.547 m	5.177 m	5.177 m	5.930 m
		PP+1.5·V1	N	0.458	0.161	-0.195	-0.063	0.013	0.029	0.009	-0.081	-0.170	-0.096	0.428
			Vy	-1.063	-0.154	0.129	0.059	0.020	-0.001	-0.025	-0.072	-0.083	-0.072	1.070
			Vz	-2.071	-1.448	-1.402	-0.846	-0.363	0.029	0.452	0.895	1.128	1.288	2.201
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.37	-0.26	-0.13	0.99	1.52	1.68	1.48	0.86	0.08	0.00	-1.34
			Mz	-0.15	0.06	0.05	-0.05	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.02	0.03	-0.16
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.618	0.217	-0.263	-0.085	0.018	0.039	0.012	-0.109	-0.230	-0.129	0.577
			Vy	-1.435	-0.208	0.174	0.079	0.027	-0.002	-0.034	-0.098	-0.111	-0.097	1.445
			Vz	-2.796	-1.955	-1.893	-1.142	-0.490	0.039	0.610	1.209	1.522	1.739	2.971
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.85	-0.36	-0.17	1.33	2.05	2.26	2.00	1.16	0.10	0.00	-1.81
			Mz	-0.21	0.08	0.07	-0.06	-0.11	-0.12	-0.11	-0.05	0.03	0.04	-0.21
		PP+1.5·N1	N	0.458	0.161	-0.195	-0.063	0.013	0.029	0.009	-0.081	-0.170	-0.096	0.428
			Vy	-1.063	-0.154	0.129	0.059	0.020	-0.001	-0.025	-0.072	-0.083	-0.072	1.070
			Vz	-2.071	-1.448	-1.402	-0.846	-0.363	0.029	0.452	0.895	1.128	1.288	2.201
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.37	-0.26	-0.13	0.99	1.52	1.68	1.48	0.86	0.08	0.00	-1.34
			Mz	-0.15	0.06	0.05	-0.05	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.02	0.03	-0.16
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.618	0.217	-0.263	-0.085	0.018	0.039	0.012	-0.109	-0.230	-0.129	0.577
			Vy	-1.435	-0.208	0.174	0.079	0.027	-0.002	-0.034	-0.098	-0.111	-0.097	1.445
			Vz	-2.796	-1.955	-1.893	-1.142	-0.490	0.039	0.610	1.209	1.522	1.739	2.971
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.85	-0.36	-0.17	1.33	2.05	2.26	2.00	1.16	0.10	0.00	-1.81
			Mz	-0.21	0.08	0.07	-0.06	-0.11	-0.12	-0.11	-0.05	0.03	0.04	-0.21
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.458	0.161	-0.195	-0.063	0.013	0.029	0.009	-0.081	-0.170	-0.096	0.428
			Vy	-1.063	-0.154	0.129	0.059	0.020	-0.001	-0.025	-0.072	-0.083	-0.072	1.070
			Vz	-2.071	-1.448	-1.402	-0.846	-0.363	0.029	0.452	0.895	1.128	1.288	2.201
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.37	-0.26	-0.13	0.99	1.52	1.68	1.48	0.86	0.08	0.00	-1.34
			Mz	-0.15	0.06	0.05	-0.05	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.02	0.03	-0.16
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.618	0.217	-0.263	-0.085	0.018	0.039	0.012	-0.109	-0.230	-0.129	0.577
			Vy	-1.435	-0.208	0.174	0.079	0.027	-0.002	-0.034	-0.098	-0.111	-0.097	1.445
			Vz	-2.796	-1.955	-1.893	-1.142	-0.490	0.039	0.610	1.209	1.522	1.739	2.971
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.85	-0.36	-0.17	1.33	2.05	2.26	2.00	1.16	0.10	0.00	-1.81
			Mz	-0.21	0.08	0.07	-0.06	-0.11	-0.12	-0.11	-0.05	0.03	0.04	-0.21
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.458	0.161	-0.195	-0.063	0.013	0.029	0.009	-0.081	-0.170	-0.096	0.428
			Vy	-1.063	-0.154	0.129	0.059	0.020	-0.001	-0.025	-0.072	-0.083	-0.072	1.070
			Vz	-2.071	-1.448	-1.402	-0.846	-0.363	0.029	0.452	0.895	1.128	1.288	2.201
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.37	-0.26	-0.13	0.99	1.52	1.68	1.48	0.86	0.08	0.00	-1.34
			Mz	-0.15	0.06	0.05	-0.05	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.02	0.03	-0.16
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.618	0.217	-0.263	-0.085	0.018	0.039	0.012	-0.109	-0.230	-0.129	0.577
			Vy	-1.435	-0.208	0.174	0.079	0.027	-0.002	-0.034	-0.098	-0.111	-0.097	1.445
			Vz	-2.796	-1.955	-1.893	-1.142	-0.490	0.039	0.610	1.209	1.522	1.739	2.971
			Mt	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-1.85	-0.36	-0.17	1.33	2.05	2.26	2.00	1.16	0.10	0.00	-1.81
			Mz	-0.21	0.08	0.07	-0.06	-0.11	-0.12	-0.11	-0.05	0.03	0.04	-0.21

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.747 m	0.747 m	1.572 m	1.572 m	2.232 m	3.043 m	3.043 m	3.729 m	3.729 m	4.548 m	4.548 m	5.187 m	5.930 m
N35/N48	Acer laminat	PP	N	0.450	0.225	0.097	0.062	0.057	0.050	0.041	0.034	0.025	-0.005	-0.036	-0.178	-0.154	0.381
			Vy	-0.322	0.061	0.091	0.077	0.066	0.037	0.020	0.011	0.000	-0.010	-0.041	-0.064	-0.072	1.140
			Vz	-2.273	-1.816	-1.618	-1.266	-1.186	-0.728	-0.349	-0.275	0.045	0.104	0.518	0.553	0.877	1.661
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	-3.87	-2.40	-2.28	-0.94	-0.91	-0.15	0.39	0.43	0.52	0.51	0.23	0.16	-0.35	-1.40
			Mz	0.11	0.15	0.14	0.06	0.06	0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	0.00	0.00	0.05	-0.15
		1.35·PP	N	0.608	0.304	0.131	0.083	0.077	0.067	0.056	0.047	0.033	-0.007	-0.049	-0.241	-0.208	0.515
			Vy	-0.435	0.083	0.123	0.103	0.090	0.050	0.027	0.015	0.000	-0.013	-0.056	-0.086	-0.097	1.539
			Vz	-3.069	-2.452	-2.184	-1.709	-1.601	-0.982	-0.470	-0.371	0.060	0.140	0.700	0.747	1.185	2.242
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra													
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.747 m	0.747 m	1.572 m	1.572 m	2.232 m	3.043 m	3.043 m	3.729 m	3.729 m	4.548 m	4.548 m	5.187 m	5.930 m
			My	-5.23	-3.24	-3.07	-1.27	-1.23	-0.20	0.53	0.58	0.70	0.69	0.31	0.21	-0.47	-1.89
			Mz	0.15	0.20	0.19	0.08	0.08	0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	0.00	0.01	0.07	-0.21
		PP+1.5·V1	N	0.450	0.225	0.097	0.062	0.057	0.050	0.041	0.034	0.025	-0.005	-0.036	-0.178	-0.154	0.381
			Vy	-0.322	0.061	0.091	0.077	0.066	0.037	0.020	0.011	0.000	-0.010	-0.041	-0.064	-0.072	1.140
			Vz	-2.273	-1.816	-1.618	-1.266	-1.186	-0.728	-0.349	-0.275	0.045	0.104	0.518	0.553	0.877	1.661
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	-3.87	-2.40	-2.28	-0.94	-0.91	-0.15	0.39	0.43	0.52	0.51	0.23	0.16	-0.35	-1.40
			Mz	0.11	0.15	0.14	0.06	0.06	0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	0.00	0.00	0.05	-0.15
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.608	0.304	0.131	0.083	0.077	0.067	0.056	0.047	0.033	-0.007	-0.049	-0.241	-0.208	0.515
			Vy	-0.435	0.083	0.123	0.103	0.090	0.050	0.027	0.015	0.000	-0.013	-0.056	-0.086	-0.097	1.539
			Vz	-3.069	-2.452	-2.184	-1.709	-1.601	-0.982	-0.470	-0.371	0.060	0.140	0.700	0.747	1.185	2.242
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	-5.23	-3.24	-3.07	-1.27	-1.23	-0.20	0.53	0.58	0.70	0.69	0.31	0.21	-0.47	-1.89
			Mz	0.15	0.20	0.19	0.08	0.08	0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	0.00	0.01	0.07	-0.21
		PP+1.5·N1	N	0.450	0.225	0.097	0.062	0.057	0.050	0.041	0.034	0.025	-0.005	-0.036	-0.178	-0.154	0.381
			Vy	-0.322	0.061	0.091	0.077	0.066	0.037	0.020	0.011	0.000	-0.010	-0.041	-0.064	-0.072	1.140
			Vz	-2.273	-1.816	-1.618	-1.266	-1.186	-0.728	-0.349	-0.275	0.045	0.104	0.518	0.553	0.877	1.661
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	-3.87	-2.40	-2.28	-0.94	-0.91	-0.15	0.39	0.43	0.52	0.51	0.23	0.16	-0.35	-1.40
			Mz	0.11	0.15	0.14	0.06	0.06	0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	0.00	0.00	0.05	-0.15
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.608	0.304	0.131	0.083	0.077	0.067	0.056	0.047	0.033	-0.007	-0.049	-0.241	-0.208	0.515
			Vy	-0.435	0.083	0.123	0.103	0.090	0.050	0.027	0.015	0.000	-0.013	-0.056	-0.086	-0.097	1.539
			Vz	-3.069	-2.452	-2.184	-1.709	-1.601	-0.982	-0.470	-0.371	0.060	0.140	0.700	0.747	1.185	2.242
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	-5.23	-3.24	-3.07	-1.27	-1.23	-0.20	0.53	0.58	0.70	0.69	0.31	0.21	-0.47	-1.89
			Mz	0.15	0.20	0.19	0.08	0.08	0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	0.00	0.01	0.07	-0.21
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.450	0.225	0.097	0.062	0.057	0.050	0.041	0.034	0.025	-0.005	-0.036	-0.178	-0.154	0.381
			Vy	-0.322	0.061	0.091	0.077	0.066	0.037	0.020	0.011	0.000	-0.010	-0.041	-0.064	-0.072	1.140
			Vz	-2.273	-1.816	-1.618	-1.266	-1.186	-0.728	-0.349	-0.275	0.045	0.104	0.518	0.553	0.877	1.661
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	-3.87	-2.40	-2.28	-0.94	-0.91	-0.15	0.39	0.43	0.52	0.51	0.23	0.16	-0.35	-1.40
			Mz	0.11	0.15	0.14	0.06	0.06	0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	0.00	0.00	0.05	-0.15
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.608	0.304	0.131	0.083	0.077	0.067	0.056	0.047	0.033	-0.007	-0.049	-0.241	-0.208	0.515
			Vy	-0.435	0.083	0.123	0.103	0.090	0.050	0.027	0.015	0.000	-0.013	-0.056	-0.086	-0.097	1.539
			Vz	-3.069	-2.452	-2.184	-1.709	-1.601	-0.982	-0.470	-0.371	0.060	0.140	0.700	0.747	1.185	2.242
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	-5.23	-3.24	-3.07	-1.27	-1.23	-0.20	0.53	0.58	0.70	0.69	0.31	0.21	-0.47	-1.89
			Mz	0.15	0.20	0.19	0.08	0.08	0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	0.00	0.01	0.07	-0.21
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.450	0.225	0.097	0.062	0.057	0.050	0.041	0.034	0.025	-0.005	-0.036	-0.178	-0.154	0.381
			Vy	-0.322	0.061	0.091	0.077	0.066	0.037	0.020	0.011	0.000	-0.010	-0.041	-0.064	-0.072	1.140
			Vz	-2.273	-1.816	-1.618	-1.266	-1.186	-0.728	-0.349	-0.275	0.045	0.104	0.518	0.553	0.877	1.661
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	-3.87	-2.40	-2.28	-0.94	-0.91	-0.15	0.39	0.43	0.52	0.51	0.23	0.16	-0.35	-1.40
			Mz	0.11	0.15	0.14	0.06	0.06	0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	0.00	0.00	0.05	-0.15
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.608	0.304	0.131	0.083	0.077	0.067	0.056	0.047	0.033	-0.007	-0.049	-0.241	-0.208	0.515
			Vy	-0.435	0.083	0.123	0.103	0.090	0.050	0.027	0.015	0.000	-0.013	-0.056	-0.086	-0.097	1.539
			Vz	-3.069	-2.452	-2.184	-1.709	-1.601	-0.982	-0.470	-0.371	0.060	0.140	0.700	0.747	1.185	2.242
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	-5.23	-3.24	-3.07	-1.27	-1.23	-0.20	0.53	0.58	0.70	0.69	0.31	0.21	-0.47	-1.89
			Mz	0.15	0.20	0.19	0.08	0.08	0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	0.00	0.01	0.07	-0.21

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.202 m	0.475 m	0.612 m	0.612 m	0.776 m	0.940 m	0.940 m	1.104 m	1.268 m	1.268 m	1.435 m
N28/N35	Acer laminat	PP	N	0.053	0.053	0.085	0.085	0.130	0.130	0.130	0.341	0.341	0.341	0.435	0.435
			Vy	-0.069	-0.069	-0.120	-0.120	-0.134	-0.134	-0.134	0.023	0.023	0.023	0.182	0.346
			Vz	2.054	2.092	2.142	2.181	2.381	2.428	2.474	2.447	2.493	2.540	2.641	3.163
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.13	-0.41	-1.12	-1.41	-1.49	-1.88	-2.28	-2.46	-2.86	-3.28	-3.35	-3.86
			Mz	0.03	0.04	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.11
		1.35·PP	N	0.072	0.072	0.115	0.115	0.176	0.176	0.176	0.460	0.460	0.460	0.587	0.587
			Vy	-0.093	-0.093	-0.162	-0.162	-0.181	-0.181	-0.181	0.032	0.032	0.032	0.245	0.467
			Vz	2.772	2.825	2.892	2.944	3.215	3.277	3.340	3.303	3.366	3.429	3.565	4.270
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02
			My	-0.18	-0.56	-1.51	-1.91	-2.01	-2.54	-3.08	-3.32	-3.87	-4.42	-4.52	-5.21
			Mz	0.04	0.05	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.21	0.20	0.20	0.21	0.15
		PP+1.5·V1	N	0.053	0.053	0.085	0.085	0.130	0.130	0.130	0.341	0.341	0.341	0.435	0.435
			Vy	-0.069	-0.069	-0.120	-0.120	-0.134	-0.134	-0.134	0.023	0.023	0.023	0.182	0.346

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra													
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.202 m	0.475 m	0.612 m	0.612 m	0.776 m	0.940 m	0.940 m	1.104 m	1.268 m	1.268 m	1.435 m		
			Vz	2.054	2.092	2.142	2.181	2.381	2.428	2.474	2.447	2.493	2.540	2.641	3.163		
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01		
			My	-0.13	-0.41	-1.12	-1.41	-1.49	-1.88	-2.28	-2.46	-2.86	-3.28	-3.35	-3.86		
			Mz	0.03	0.04	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.11		
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.072	0.072	0.115	0.115	0.176	0.176	0.176	0.460	0.460	0.460	0.587	0.587		
			Vy	-0.093	-0.093	-0.162	-0.162	-0.181	-0.181	-0.181	0.032	0.032	0.032	0.245	0.467		
			Vz	2.772	2.825	2.892	2.944	3.215	3.277	3.340	3.303	3.366	3.429	3.565	4.270		
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02		
			My	-0.18	-0.56	-1.51	-1.91	-2.01	-2.54	-3.08	-3.32	-3.87	-4.42	-4.52	-5.21		
			Mz	0.04	0.05	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.21	0.20	0.20	0.21	0.15		
		PP+1.5·N1	N	0.053	0.053	0.085	0.085	0.130	0.130	0.130	0.341	0.341	0.341	0.435	0.435		
			Vy	-0.069	-0.069	-0.120	-0.120	-0.134	-0.134	-0.134	0.023	0.023	0.023	0.182	0.346		
			Vz	2.054	2.092	2.142	2.181	2.381	2.428	2.474	2.447	2.493	2.540	2.641	3.163		
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01		
			My	-0.13	-0.41	-1.12	-1.41	-1.49	-1.88	-2.28	-2.46	-2.86	-3.28	-3.35	-3.86		
			Mz	0.03	0.04	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.11		
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.072	0.072	0.115	0.115	0.176	0.176	0.176	0.460	0.460	0.460	0.587	0.587		
			Vy	-0.093	-0.093	-0.162	-0.162	-0.181	-0.181	-0.181	0.032	0.032	0.032	0.245	0.467		
			Vz	2.772	2.825	2.892	2.944	3.215	3.277	3.340	3.303	3.366	3.429	3.565	4.270		
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02		
			My	-0.18	-0.56	-1.51	-1.91	-2.01	-2.54	-3.08	-3.32	-3.87	-4.42	-4.52	-5.21		
			Mz	0.04	0.05	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.21	0.20	0.20	0.21	0.15		
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.053	0.053	0.085	0.085	0.130	0.130	0.130	0.341	0.341	0.341	0.435	0.435		
			Vy	-0.069	-0.069	-0.120	-0.120	-0.134	-0.134	-0.134	0.023	0.023	0.023	0.182	0.346		
			Vz	2.054	2.092	2.142	2.181	2.381	2.428	2.474	2.447	2.493	2.540	2.641	3.163		
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01		
			My	-0.13	-0.41	-1.12	-1.41	-1.49	-1.88	-2.28	-2.46	-2.86	-3.28	-3.35	-3.86		
			Mz	0.03	0.04	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.11		
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.072	0.072	0.115	0.115	0.176	0.176	0.176	0.460	0.460	0.460	0.587	0.587		
			Vy	-0.093	-0.093	-0.162	-0.162	-0.181	-0.181	-0.181	0.032	0.032	0.032	0.245	0.467		
			Vz	2.772	2.825	2.892	2.944	3.215	3.277	3.340	3.303	3.366	3.429	3.565	4.270		
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02		
			My	-0.18	-0.56	-1.51	-1.91	-2.01	-2.54	-3.08	-3.32	-3.87	-4.42	-4.52	-5.21		
			Mz	0.04	0.05	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.21	0.20	0.20	0.21	0.15		
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.053	0.053	0.085	0.085	0.130	0.130	0.130	0.341	0.341	0.341	0.435	0.435		
			Vy	-0.069	-0.069	-0.120	-0.120	-0.134	-0.134	-0.134	0.023	0.023	0.023	0.182	0.346		
			Vz	2.054	2.092	2.142	2.181	2.381	2.428	2.474	2.447	2.493	2.540	2.641	3.163		
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01		
			My	-0.13	-0.41	-1.12	-1.41	-1.49	-1.88	-2.28	-2.46	-2.86	-3.28	-3.35	-3.86		
			Mz	0.03	0.04	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.11		
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.072	0.072	0.115	0.115	0.176	0.176	0.176	0.460	0.460	0.460	0.587	0.587		
			Vy	-0.093	-0.093	-0.162	-0.162	-0.181	-0.181	-0.181	0.032	0.032	0.032	0.245	0.467		
			Vz	2.772	2.825	2.892	2.944	3.215	3.277	3.340	3.303	3.366	3.429	3.565	4.270		
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02		
			My	-0.18	-0.56	-1.51	-1.91	-2.01	-2.54	-3.08	-3.32	-3.87	-4.42	-4.52	-5.21		
			Mz	0.04	0.05	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.21	0.20	0.20	0.21	0.15		

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.384 m	0.543 m	0.543 m	0.703 m	0.862 m	1.148 m	1.148 m	1.292 m	1.435 m
N67/N62	Acer laminat	PP	N	0.337	0.334	0.238	0.238	0.238	0.027	0.027	0.027	-0.006	-0.006	-0.004	-0.004	-0.004
			Vy	0.931	0.607	0.371	0.371	0.371	0.129	0.129	0.129	0.121	0.121	0.206	0.206	0.206
			Vz	-3.555	-2.967	-2.845	-2.800	-2.755	-2.635	-2.590	-2.544	-2.591	-2.510	-2.563	-2.523	-2.482
			Mt	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-4.51	-3.96	-3.88	-3.43	-2.99	-2.71	-2.30	-1.89	-1.77	-1.04	-0.89	-0.52	-0.16
			Mz	0.40	0.28	0.27	0.21	0.15	0.13	0.11	0.09	0.08	0.05	0.04	0.01	-0.02
		1.35·PP	N	0.455	0.450	0.321	0.321	0.321	0.036	0.036	0.036	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005
			Vy	1.256	0.819	0.501	0.501	0.501	0.174	0.174	0.174	0.164	0.164	0.278	0.278	0.278
			Vz	-4.799	-4.006	-3.841	-3.780	-3.719	-3.557	-3.496	-3.435	-3.498	-3.388	-3.461	-3.406	-3.351
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-6.09	-5.35	-5.24	-4.63	-4.03	-3.66	-3.10	-2.55	-2.39	-1.40	-1.20	-0.71	-0.22
			Mz	0.55	0.38	0.37	0.29	0.21	0.18	0.15	0.12	0.11	0.06	0.05	0.01	-0.03
		PP+1.5·V1	N	0.337	0.334	0.238	0.238	0.238	0.027	0.027	0.027	-0.006	-0.006	-0.004	-0.004	-0.004
			Vy	0.931	0.607	0.371	0.371	0.371	0.129	0.129	0.129	0.121	0.121	0.206	0.206	0.206
			Vz	-3.555	-2.967	-2.845	-2.800	-2.755	-2.635	-2.590	-2.544	-2.591	-2.510	-2.563	-2.523	-2.482
			Mt	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.384 m	0.543 m	0.543 m	0.703 m	0.862 m	0.862 m	1.148 m	1.148 m	1.292 m	1.435 m
			My	-4.51	-3.96	-3.88	-3.43	-2.99	-2.71	-2.30	-1.89	-1.77	-1.04	-0.89	-0.52	-0.16
			Mz	0.40	0.28	0.27	0.21	0.15	0.13	0.11	0.09	0.08	0.05	0.04	0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.455	0.450	0.321	0.321	0.321	0.036	0.036	0.036	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005
			Vy	1.256	0.819	0.501	0.501	0.501	0.174	0.174	0.174	0.164	0.164	0.278	0.278	0.278
			Vz	-4.799	-4.006	-3.841	-3.780	-3.719	-3.557	-3.496	-3.435	-3.498	-3.388	-3.461	-3.406	-3.351
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-6.09	-5.35	-5.24	-4.63	-4.03	-3.66	-3.10	-2.55	-2.39	-1.40	-1.20	-0.71	-0.22
			Mz	0.55	0.38	0.37	0.29	0.21	0.18	0.15	0.12	0.11	0.06	0.05	0.01	-0.03
		PP+1.5·N1	N	0.337	0.334	0.238	0.238	0.238	0.027	0.027	0.027	-0.006	-0.006	-0.004	-0.004	-0.004
			Vy	0.931	0.607	0.371	0.371	0.371	0.129	0.129	0.129	0.121	0.121	0.206	0.206	0.206
			Vz	-3.555	-2.967	-2.845	-2.800	-2.755	-2.635	-2.590	-2.544	-2.591	-2.510	-2.563	-2.523	-2.482
			Mt	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-4.51	-3.96	-3.88	-3.43	-2.99	-2.71	-2.30	-1.89	-1.77	-1.04	-0.89	-0.52	-0.16
			Mz	0.40	0.28	0.27	0.21	0.15	0.13	0.11	0.09	0.08	0.05	0.04	0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.455	0.450	0.321	0.321	0.321	0.036	0.036	0.036	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005
			Vy	1.256	0.819	0.501	0.501	0.501	0.174	0.174	0.174	0.164	0.164	0.278	0.278	0.278
			Vz	-4.799	-4.006	-3.841	-3.780	-3.719	-3.557	-3.496	-3.435	-3.498	-3.388	-3.461	-3.406	-3.351
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-6.09	-5.35	-5.24	-4.63	-4.03	-3.66	-3.10	-2.55	-2.39	-1.40	-1.20	-0.71	-0.22
			Mz	0.55	0.38	0.37	0.29	0.21	0.18	0.15	0.12	0.11	0.06	0.05	0.01	-0.03
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.337	0.334	0.238	0.238	0.238	0.027	0.027	0.027	-0.006	-0.006	-0.004	-0.004	-0.004
			Vy	0.931	0.607	0.371	0.371	0.371	0.129	0.129	0.129	0.121	0.121	0.206	0.206	0.206
			Vz	-3.555	-2.967	-2.845	-2.800	-2.755	-2.635	-2.590	-2.544	-2.591	-2.510	-2.563	-2.523	-2.482
			Mt	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-4.51	-3.96	-3.88	-3.43	-2.99	-2.71	-2.30	-1.89	-1.77	-1.04	-0.89	-0.52	-0.16
			Mz	0.40	0.28	0.27	0.21	0.15	0.13	0.11	0.09	0.08	0.05	0.04	0.01	-0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.455	0.450	0.321	0.321	0.321	0.036	0.036	0.036	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005
			Vy	1.256	0.819	0.501	0.501	0.501	0.174	0.174	0.174	0.164	0.164	0.278	0.278	0.278
			Vz	-4.799	-4.006	-3.841	-3.780	-3.719	-3.557	-3.496	-3.435	-3.498	-3.388	-3.461	-3.406	-3.351
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-6.09	-5.35	-5.24	-4.63	-4.03	-3.66	-3.10	-2.55	-2.39	-1.40	-1.20	-0.71	-0.22
			Mz	0.55	0.38	0.37	0.29	0.21	0.18	0.15	0.12	0.11	0.06	0.05	0.01	-0.03
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.337	0.334	0.238	0.238	0.238	0.027	0.027	0.027	-0.006	-0.006	-0.004	-0.004	-0.004
			Vy	0.931	0.607	0.371	0.371	0.371	0.129	0.129	0.129	0.121	0.121	0.206	0.206	0.206
			Vz	-3.555	-2.967	-2.845	-2.800	-2.755	-2.635	-2.590	-2.544	-2.591	-2.510	-2.563	-2.523	-2.482
			Mt	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-4.51	-3.96	-3.88	-3.43	-2.99	-2.71	-2.30	-1.89	-1.77	-1.04	-0.89	-0.52	-0.16
			Mz	0.40	0.28	0.27	0.21	0.15	0.13	0.11	0.09	0.08	0.05	0.04	0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.455	0.450	0.321	0.321	0.321	0.036	0.036	0.036	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005
			Vy	1.256	0.819	0.501	0.501	0.501	0.174	0.174	0.174	0.164	0.164	0.278	0.278	0.278
			Vz	-4.799	-4.006	-3.841	-3.780	-3.719	-3.557	-3.496	-3.435	-3.498	-3.388	-3.461	-3.406	-3.351
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-6.09	-5.35	-5.24	-4.63	-4.03	-3.66	-3.10	-2.55	-2.39	-1.40	-1.20	-0.71	-0.22
			Mz	0.55	0.38	0.37	0.29	0.21	0.18	0.15	0.12	0.11	0.06	0.05	0.01	-0.03

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.260 m	0.260 m	0.400 m	0.540 m	0.540 m	0.819 m	0.819 m	0.973 m	1.127 m	1.127 m	1.281 m	1.435 m
N69/N63	Acer laminat	PP	N	0.476	0.474	0.447	0.447	0.447	0.335	0.335	0.275	0.275	0.275	0.169	0.169	0.169
			Vy	0.376	0.242	0.163	0.163	0.163	0.090	0.090	0.082	0.082	0.082	0.167	0.167	0.167
			Vz	-2.142	-1.924	-1.819	-1.779	-1.740	-1.627	-1.548	-1.459	-1.415	-1.372	-1.385	-1.342	-1.298
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-2.59	-2.17	-2.14	-1.89	-1.64	-1.53	-1.08	-1.02	-0.80	-0.59	-0.50	-0.29	-0.09
			Mz	0.20	0.14	0.14	0.12	0.09	0.08	0.06	0.06	0.04	0.03	0.02	0.00	-0.03
		1.35·PP	N	0.642	0.640	0.603	0.603	0.603	0.452	0.452	0.372	0.372	0.372	0.228	0.228	0.228
			Vy	0.508	0.327	0.220	0.220	0.220	0.121	0.121	0.110	0.110	0.110	0.226	0.226	0.226
			Vz	-2.891	-2.597	-2.455	-2.402	-2.348	-2.196	-2.089	-1.970	-1.911	-1.852	-1.870	-1.811	-1.752
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	-3.49	-2.93	-2.89	-2.55	-2.21	-2.06	-1.46	-1.38	-1.08	-0.79	-0.68	-0.39	-0.12
			Mz	0.28	0.19	0.19	0.16	0.13	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.04
		PP+1.5·V1	N	0.476	0.474	0.447	0.447	0.447	0.335	0.335	0.275	0.275	0.275	0.169	0.169	0.169
			Vy	0.376	0.242	0.163	0.163	0.163	0.090	0.090	0.082	0.082	0.082	0.167	0.167	0.167
			Vz	-2.142	-1.924	-1.819	-1.779	-1.740	-1.627	-1.548	-1.459	-1.415	-1.372	-1.385	-1.342	-1.298
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-2.59	-2.17	-2.14	-1.89	-1.64	-1.53	-1.08	-1.02	-0.80	-0.59	-0.50	-0.29	-0.09

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.260 m	0.260 m	0.400 m	0.540 m	0.540 m	0.819 m	0.819 m	0.973 m	1.127 m	1.127 m	1.281 m	1.435 m
			Mz	0.20	0.14	0.14	0.12	0.09	0.08	0.06	0.06	0.04	0.03	0.02	0.00	-0.03
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.642	0.640	0.603	0.603	0.603	0.452	0.452	0.372	0.372	0.372	0.228	0.228	0.228
			Vy	0.508	0.327	0.220	0.220	0.220	0.121	0.121	0.110	0.110	0.110	0.226	0.226	0.226
			Vz	-2.891	-2.597	-2.455	-2.402	-2.348	-2.196	-2.089	-1.970	-1.911	-1.852	-1.870	-1.811	-1.752
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	-3.49	-2.93	-2.89	-2.55	-2.21	-2.06	-1.46	-1.38	-1.08	-0.79	-0.68	-0.39	-0.12
			Mz	0.28	0.19	0.19	0.16	0.13	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.04
		PP+1.5·N1	N	0.476	0.474	0.447	0.447	0.447	0.335	0.335	0.275	0.275	0.275	0.169	0.169	0.169
			Vy	0.376	0.242	0.163	0.163	0.163	0.090	0.090	0.082	0.082	0.082	0.167	0.167	0.167
			Vz	-2.142	-1.924	-1.819	-1.779	-1.740	-1.627	-1.548	-1.459	-1.415	-1.372	-1.385	-1.342	-1.298
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-2.59	-2.17	-2.14	-1.89	-1.64	-1.53	-1.08	-1.02	-0.80	-0.59	-0.50	-0.29	-0.09
			Mz	0.20	0.14	0.14	0.12	0.09	0.08	0.06	0.06	0.04	0.03	0.02	0.00	-0.03
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.642	0.640	0.603	0.603	0.603	0.452	0.452	0.372	0.372	0.372	0.228	0.228	0.228
			Vy	0.508	0.327	0.220	0.220	0.220	0.121	0.121	0.110	0.110	0.110	0.226	0.226	0.226
			Vz	-2.891	-2.597	-2.455	-2.402	-2.348	-2.196	-2.089	-1.970	-1.911	-1.852	-1.870	-1.811	-1.752
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	-3.49	-2.93	-2.89	-2.55	-2.21	-2.06	-1.46	-1.38	-1.08	-0.79	-0.68	-0.39	-0.12
			Mz	0.28	0.19	0.19	0.16	0.13	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.04
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.476	0.474	0.447	0.447	0.447	0.335	0.335	0.275	0.275	0.275	0.169	0.169	0.169
			Vy	0.376	0.242	0.163	0.163	0.163	0.090	0.090	0.082	0.082	0.082	0.167	0.167	0.167
			Vz	-2.142	-1.924	-1.819	-1.779	-1.740	-1.627	-1.548	-1.459	-1.415	-1.372	-1.385	-1.342	-1.298
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-2.59	-2.17	-2.14	-1.89	-1.64	-1.53	-1.08	-1.02	-0.80	-0.59	-0.50	-0.29	-0.09
			Mz	0.20	0.14	0.14	0.12	0.09	0.08	0.06	0.06	0.04	0.03	0.02	0.00	-0.03
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.642	0.640	0.603	0.603	0.603	0.452	0.452	0.372	0.372	0.372	0.228	0.228	0.228
			Vy	0.508	0.327	0.220	0.220	0.220	0.121	0.121	0.110	0.110	0.110	0.226	0.226	0.226
			Vz	-2.891	-2.597	-2.455	-2.402	-2.348	-2.196	-2.089	-1.970	-1.911	-1.852	-1.870	-1.811	-1.752
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	-3.49	-2.93	-2.89	-2.55	-2.21	-2.06	-1.46	-1.38	-1.08	-0.79	-0.68	-0.39	-0.12
			Mz	0.28	0.19	0.19	0.16	0.13	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.04
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.476	0.474	0.447	0.447	0.447	0.335	0.335	0.275	0.275	0.275	0.169	0.169	0.169
			Vy	0.376	0.242	0.163	0.163	0.163	0.090	0.090	0.082	0.082	0.082	0.167	0.167	0.167
			Vz	-2.142	-1.924	-1.819	-1.779	-1.740	-1.627	-1.548	-1.459	-1.415	-1.372	-1.385	-1.342	-1.298
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-2.59	-2.17	-2.14	-1.89	-1.64	-1.53	-1.08	-1.02	-0.80	-0.59	-0.50	-0.29	-0.09
			Mz	0.20	0.14	0.14	0.12	0.09	0.08	0.06	0.06	0.04	0.03	0.02	0.00	-0.03
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.642	0.640	0.603	0.603	0.603	0.452	0.452	0.372	0.372	0.372	0.228	0.228	0.228
			Vy	0.508	0.327	0.220	0.220	0.220	0.121	0.121	0.110	0.110	0.110	0.226	0.226	0.226
			Vz	-2.891	-2.597	-2.455	-2.402	-2.348	-2.196	-2.089	-1.970	-1.911	-1.852	-1.870	-1.811	-1.752
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
			My	-3.49	-2.93	-2.89	-2.55	-2.21	-2.06	-1.46	-1.38	-1.08	-0.79	-0.68	-0.39	-0.12
			Mz	0.28	0.19	0.19	0.16	0.13	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.04

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.247 m	0.247 m	0.429 m	0.429 m	0.593 m	0.757 m	0.757 m	0.921 m	1.085 m	1.085 m	1.260 m	1.260 m	1.435 m
N71/N64	Acer laminat	PP	N	0.395	0.395	0.385	0.385	0.348	0.348	0.348	0.255	0.255	0.255	0.218	0.218	0.165	0.165
			Vy	0.128	0.128	0.051	0.051	0.022	0.022	0.022	0.014	0.014	0.014	0.020	0.020	0.053	0.053
			Vz	-0.611	-0.559	-0.454	-0.403	-0.305	-0.259	-0.212	-0.189	-0.143	-0.096	-0.042	0.008	0.063	0.113
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.33	-0.22	-0.20	-0.12	-0.10	-0.06	-0.02	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02
			Mz	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP	N	0.533	0.533	0.519	0.519	0.470	0.470	0.470	0.345	0.345	0.345	0.294	0.294	0.223	0.223
			Vy	0.173	0.173	0.069	0.069	0.030	0.030	0.030	0.019	0.019	0.019	0.026	0.026	0.071	0.071
			Vz	-0.825	-0.755	-0.613	-0.544	-0.412	-0.350	-0.287	-0.255	-0.193	-0.130	-0.057	0.010	0.085	0.152
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.44	-0.30	-0.27	-0.17	-0.14	-0.08	-0.02	0.00	0.03	0.06	0.06	0.06	0.05	0.03
			Mz	0.06	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		PP+1.5·V1	N	0.395	0.395	0.385	0.385	0.348	0.348	0.348	0.255	0.255	0.255	0.218	0.218	0.165	0.165
			Vy	0.128	0.128	0.051	0.051	0.022	0.022	0.022	0.014	0.014	0.014	0.020	0.020	0.053	0.053
			Vz	-0.611	-0.559	-0.454	-0.403	-0.305	-0.259	-0.212	-0.189	-0.143	-0.096	-0.042	0.008	0.063	0.113
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.33	-0.22	-0.20	-0.12	-0.10	-0.06	-0.02	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02
			Mz	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.533	0.533	0.519	0.519	0.470	0.470	0.470	0.345	0.345	0.345	0.294	0.294	0.223	0.223

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.247 m	0.247 m	0.429 m	0.429 m	0.593 m	0.757 m	0.757 m	0.921 m	1.085 m	1.085 m	1.260 m	1.260 m	1.435 m
			Vy	0.173	0.173	0.069	0.069	0.030	0.030	0.030	0.019	0.019	0.019	0.026	0.026	0.071	0.071
			Vz	-0.825	-0.755	-0.613	-0.544	-0.412	-0.350	-0.287	-0.255	-0.193	-0.130	-0.057	0.010	0.085	0.152
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.44	-0.30	-0.27	-0.17	-0.14	-0.08	-0.02	0.00	0.03	0.06	0.06	0.06	0.05	0.03
			Mz	0.06	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		PP+1.5·N1	N	0.395	0.395	0.385	0.385	0.348	0.348	0.348	0.255	0.255	0.255	0.218	0.218	0.165	0.165
			Vy	0.128	0.128	0.051	0.051	0.022	0.022	0.022	0.014	0.014	0.014	0.020	0.020	0.053	0.053
			Vz	-0.611	-0.559	-0.454	-0.403	-0.305	-0.259	-0.212	-0.189	-0.143	-0.096	-0.042	0.008	0.063	0.113
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.33	-0.22	-0.20	-0.12	-0.10	-0.06	-0.02	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02
			Mz	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.533	0.533	0.519	0.519	0.470	0.470	0.470	0.345	0.345	0.345	0.294	0.294	0.223	0.223
			Vy	0.173	0.173	0.069	0.069	0.030	0.030	0.030	0.019	0.019	0.019	0.026	0.026	0.071	0.071
			Vz	-0.825	-0.755	-0.613	-0.544	-0.412	-0.350	-0.287	-0.255	-0.193	-0.130	-0.057	0.010	0.085	0.152
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.44	-0.30	-0.27	-0.17	-0.14	-0.08	-0.02	0.00	0.03	0.06	0.06	0.06	0.05	0.03
			Mz	0.06	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.395	0.395	0.385	0.385	0.348	0.348	0.348	0.255	0.255	0.255	0.218	0.218	0.165	0.165
			Vy	0.128	0.128	0.051	0.051	0.022	0.022	0.022	0.014	0.014	0.014	0.020	0.020	0.053	0.053
			Vz	-0.611	-0.559	-0.454	-0.403	-0.305	-0.259	-0.212	-0.189	-0.143	-0.096	-0.042	0.008	0.063	0.113
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.33	-0.22	-0.20	-0.12	-0.10	-0.06	-0.02	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02
			Mz	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.533	0.533	0.519	0.519	0.470	0.470	0.470	0.345	0.345	0.345	0.294	0.294	0.223	0.223
			Vy	0.173	0.173	0.069	0.069	0.030	0.030	0.030	0.019	0.019	0.019	0.026	0.026	0.071	0.071
			Vz	-0.825	-0.755	-0.613	-0.544	-0.412	-0.350	-0.287	-0.255	-0.193	-0.130	-0.057	0.010	0.085	0.152
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.44	-0.30	-0.27	-0.17	-0.14	-0.08	-0.02	0.00	0.03	0.06	0.06	0.06	0.05	0.03
			Mz	0.06	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.395	0.395	0.385	0.385	0.348	0.348	0.348	0.255	0.255	0.255	0.218	0.218	0.165	0.165
			Vy	0.128	0.128	0.051	0.051	0.022	0.022	0.022	0.014	0.014	0.014	0.020	0.020	0.053	0.053
			Vz	-0.611	-0.559	-0.454	-0.403	-0.305	-0.259	-0.212	-0.189	-0.143	-0.096	-0.042	0.008	0.063	0.113
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.33	-0.22	-0.20	-0.12	-0.10	-0.06	-0.02	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02
			Mz	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.533	0.533	0.519	0.519	0.470	0.470	0.470	0.345	0.345	0.345	0.294	0.294	0.223	0.223
			Vy	0.173	0.173	0.069	0.069	0.030	0.030	0.030	0.019	0.019	0.019	0.026	0.026	0.071	0.071
			Vz	-0.825	-0.755	-0.613	-0.544	-0.412	-0.350	-0.287	-0.255	-0.193	-0.130	-0.057	0.010	0.085	0.152
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.44	-0.30	-0.27	-0.17	-0.14	-0.08	-0.02	0.00	0.03	0.06	0.06	0.06	0.05	0.03
			Mz	0.06	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.246 m	0.492 m	0.678 m	0.678 m	0.864 m	1.049 m	1.049 m	1.242 m	1.242 m	1.435 m
N73/N65	Acer laminat	PP	N	0.338	0.351	0.327	0.327	0.249	0.249	0.249	0.215	0.215	0.170	0.170
			Vy	0.014	0.005	-0.015	-0.015	-0.032	-0.032	-0.032	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vz	0.240	0.285	0.421	0.473	0.555	0.608	0.660	0.790	0.845	0.910	0.965
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	0.97	0.92	0.82	0.74	0.69	0.58	0.46	0.44	0.29	0.26	0.08
			Mz	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
		1.35·PP	N	0.456	0.473	0.441	0.441	0.336	0.336	0.336	0.290	0.290	0.229	0.229
			Vy	0.020	0.007	-0.021	-0.021	-0.043	-0.043	-0.043	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
			Vz	0.324	0.385	0.568	0.639	0.750	0.821	0.892	1.067	1.140	1.229	1.303
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	1.31	1.24	1.11	1.00	0.93	0.78	0.62	0.60	0.39	0.36	0.11
			Mz	-0.06	-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
		PP+1.5·V1	N	0.338	0.351	0.327	0.327	0.249	0.249	0.249	0.215	0.215	0.170	0.170
			Vy	0.014	0.005	-0.015	-0.015	-0.032	-0.032	-0.032	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vz	0.240	0.285	0.421	0.473	0.555	0.608	0.660	0.790	0.845	0.910	0.965
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	0.97	0.92	0.82	0.74	0.69	0.58	0.46	0.44	0.29	0.26	0.08
			Mz	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.456	0.473	0.441	0.441	0.336	0.336	0.336	0.290	0.290	0.229	0.229
			Vy	0.020	0.007	-0.021	-0.021	-0.043	-0.043	-0.043	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
			Vz	0.324	0.385	0.568	0.639	0.750	0.821	0.892	1.067	1.140	1.229	1.303

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.246 m	0.492 m	0.678 m	0.678 m	0.864 m	1.049 m	1.049 m	1.242 m	1.242 m	1.435 m
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	1.31	1.24	1.11	1.00	0.93	0.78	0.62	0.60	0.39	0.36	0.11
			Mz	-0.06	-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
		PP+1.5·N1	N	0.338	0.351	0.327	0.327	0.249	0.249	0.249	0.215	0.215	0.170	0.170
			Vy	0.014	0.005	-0.015	-0.015	-0.032	-0.032	-0.032	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vz	0.240	0.285	0.421	0.473	0.555	0.608	0.660	0.790	0.845	0.910	0.965
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	0.97	0.92	0.82	0.74	0.69	0.58	0.46	0.44	0.29	0.26	0.08
			Mz	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.456	0.473	0.441	0.441	0.336	0.336	0.336	0.290	0.290	0.229	0.229
			Vy	0.020	0.007	-0.021	-0.021	-0.043	-0.043	-0.043	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
			Vz	0.324	0.385	0.568	0.639	0.750	0.821	0.892	1.067	1.140	1.229	1.303
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	1.31	1.24	1.11	1.00	0.93	0.78	0.62	0.60	0.39	0.36	0.11
			Mz	-0.06	-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.338	0.351	0.327	0.327	0.249	0.249	0.249	0.215	0.215	0.170	0.170
			Vy	0.014	0.005	-0.015	-0.015	-0.032	-0.032	-0.032	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vz	0.240	0.285	0.421	0.473	0.555	0.608	0.660	0.790	0.845	0.910	0.965
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	0.97	0.92	0.82	0.74	0.69	0.58	0.46	0.44	0.29	0.26	0.08
			Mz	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.456	0.473	0.441	0.441	0.336	0.336	0.336	0.290	0.290	0.229	0.229
			Vy	0.020	0.007	-0.021	-0.021	-0.043	-0.043	-0.043	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
			Vz	0.324	0.385	0.568	0.639	0.750	0.821	0.892	1.067	1.140	1.229	1.303
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	1.31	1.24	1.11	1.00	0.93	0.78	0.62	0.60	0.39	0.36	0.11
			Mz	-0.06	-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.338	0.351	0.327	0.327	0.249	0.249	0.249	0.215	0.215	0.170	0.170
			Vy	0.014	0.005	-0.015	-0.015	-0.032	-0.032	-0.032	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
			Vz	0.240	0.285	0.421	0.473	0.555	0.608	0.660	0.790	0.845	0.910	0.965
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			My	0.97	0.92	0.82	0.74	0.69	0.58	0.46	0.44	0.29	0.26	0.08
			Mz	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.456	0.473	0.441	0.441	0.336	0.336	0.336	0.290	0.290	0.229	0.229
			Vy	0.020	0.007	-0.021	-0.021	-0.043	-0.043	-0.043	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
			Vz	0.324	0.385	0.568	0.639	0.750	0.821	0.892	1.067	1.140	1.229	1.303
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	1.31	1.24	1.11	1.00	0.93	0.78	0.62	0.60	0.39	0.36	0.11
			Mz	-0.06	-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.253 m	0.253 m	0.443 m	0.634 m	0.634 m	0.824 m	1.014 m	1.014 m	1.120 m	1.225 m	1.225 m	1.435 m
N74/N80	Acer laminat	PP	N	0.324	0.343	0.323	0.323	0.323	0.254	0.254	0.254	0.222	0.222	0.222	0.177	0.177
			Vy	-0.040	-0.029	-0.034	-0.034	-0.034	-0.045	-0.045	-0.045	-0.061	-0.061	-0.061	-0.085	-0.085
			Vz	0.512	0.505	0.577	0.631	0.684	0.776	0.830	0.884	0.992	1.022	1.052	1.130	1.190
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.37	1.27	1.26	1.14	1.02	0.95	0.80	0.64	0.61	0.50	0.39	0.35	0.11
			Mz	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.00
		1.35·PP	N	0.438	0.464	0.437	0.437	0.437	0.342	0.342	0.342	0.300	0.300	0.300	0.240	0.240
			Vy	-0.055	-0.039	-0.046	-0.046	-0.046	-0.061	-0.061	-0.061	-0.083	-0.083	-0.083	-0.115	-0.115
			Vz	0.691	0.682	0.778	0.851	0.924	1.047	1.120	1.193	1.339	1.380	1.420	1.525	1.606
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.85	1.71	1.70	1.54	1.37	1.29	1.08	0.86	0.82	0.68	0.53	0.47	0.14
			Mz	-0.11	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	0.00
		PP+1.5·V1	N	0.324	0.343	0.323	0.323	0.323	0.254	0.254	0.254	0.222	0.222	0.222	0.177	0.177
			Vy	-0.040	-0.029	-0.034	-0.034	-0.034	-0.045	-0.045	-0.045	-0.061	-0.061	-0.061	-0.085	-0.085
			Vz	0.512	0.505	0.577	0.631	0.684	0.776	0.830	0.884	0.992	1.022	1.052	1.130	1.190
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.37	1.27	1.26	1.14	1.02	0.95	0.80	0.64	0.61	0.50	0.39	0.35	0.11
			Mz	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.438	0.464	0.437	0.437	0.437	0.342	0.342	0.342	0.300	0.300	0.300	0.240	0.240

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra												
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.253 m	0.253 m	0.443 m	0.634 m	0.634 m	0.824 m	1.014 m	1.014 m	1.120 m	1.225 m	1.225 m	1.435 m
			Vy	-0.055	-0.039	-0.046	-0.046	-0.046	-0.061	-0.061	-0.061	-0.083	-0.083	-0.083	-0.115	-0.115
			Vz	0.691	0.682	0.778	0.851	0.924	1.047	1.120	1.193	1.339	1.380	1.420	1.525	1.606
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.85	1.71	1.70	1.54	1.37	1.29	1.08	0.86	0.82	0.68	0.53	0.47	0.14
			Mz	-0.11	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	0.00
		PP+1.5·N1	N	0.324	0.343	0.323	0.323	0.323	0.254	0.254	0.254	0.222	0.222	0.222	0.177	0.177
			Vy	-0.040	-0.029	-0.034	-0.034	-0.034	-0.045	-0.045	-0.045	-0.061	-0.061	-0.061	-0.085	-0.085
			Vz	0.512	0.505	0.577	0.631	0.684	0.776	0.830	0.884	0.992	1.022	1.052	1.130	1.190
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.37	1.27	1.26	1.14	1.02	0.95	0.80	0.64	0.61	0.50	0.39	0.35	0.11
			Mz	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.438	0.464	0.437	0.437	0.437	0.342	0.342	0.342	0.300	0.300	0.300	0.240	0.240
			Vy	-0.055	-0.039	-0.046	-0.046	-0.046	-0.061	-0.061	-0.061	-0.083	-0.083	-0.083	-0.115	-0.115
			Vz	0.691	0.682	0.778	0.851	0.924	1.047	1.120	1.193	1.339	1.380	1.420	1.525	1.606
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.85	1.71	1.70	1.54	1.37	1.29	1.08	0.86	0.82	0.68	0.53	0.47	0.14
			Mz	-0.11	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.324	0.343	0.323	0.323	0.323	0.254	0.254	0.254	0.222	0.222	0.222	0.177	0.177
			Vy	-0.040	-0.029	-0.034	-0.034	-0.034	-0.045	-0.045	-0.045	-0.061	-0.061	-0.061	-0.085	-0.085
			Vz	0.512	0.505	0.577	0.631	0.684	0.776	0.830	0.884	0.992	1.022	1.052	1.130	1.190
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.37	1.27	1.26	1.14	1.02	0.95	0.80	0.64	0.61	0.50	0.39	0.35	0.11
			Mz	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.438	0.464	0.437	0.437	0.437	0.342	0.342	0.342	0.300	0.300	0.300	0.240	0.240
			Vy	-0.055	-0.039	-0.046	-0.046	-0.046	-0.061	-0.061	-0.061	-0.083	-0.083	-0.083	-0.115	-0.115
			Vz	0.691	0.682	0.778	0.851	0.924	1.047	1.120	1.193	1.339	1.380	1.420	1.525	1.606
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.85	1.71	1.70	1.54	1.37	1.29	1.08	0.86	0.82	0.68	0.53	0.47	0.14
			Mz	-0.11	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.324	0.343	0.323	0.323	0.323	0.254	0.254	0.254	0.222	0.222	0.222	0.177	0.177
			Vy	-0.040	-0.029	-0.034	-0.034	-0.034	-0.045	-0.045	-0.045	-0.061	-0.061	-0.061	-0.085	-0.085
			Vz	0.512	0.505	0.577	0.631	0.684	0.776	0.830	0.884	0.992	1.022	1.052	1.130	1.190
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.37	1.27	1.26	1.14	1.02	0.95	0.80	0.64	0.61	0.50	0.39	0.35	0.11
			Mz	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.438	0.464	0.437	0.437	0.437	0.342	0.342	0.342	0.300	0.300	0.300	0.240	0.240
			Vy	-0.055	-0.039	-0.046	-0.046	-0.046	-0.061	-0.061	-0.061	-0.083	-0.083	-0.083	-0.115	-0.115
			Vz	0.691	0.682	0.778	0.851	0.924	1.047	1.120	1.193	1.339	1.380	1.420	1.525	1.606
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	1.85	1.71	1.70	1.54	1.37	1.29	1.08	0.86	0.82	0.68	0.53	0.47	0.14
			Mz	-0.11	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.263 m	0.263 m	0.362 m	0.461 m	0.461 m	0.705 m	0.948 m	0.948 m	1.192 m	1.435 m
N75/N81	Acer laminat	PP	N	0.351	0.351	0.346	0.346	0.346	0.307	0.307	0.307	0.197	0.197	0.197
			Vy	-0.059	-0.059	-0.029	-0.029	-0.029	-0.031	-0.031	-0.031	-0.069	-0.069	-0.069
			Vz	0.287	0.343	0.328	0.356	0.384	0.523	0.592	0.661	0.744	0.813	0.882
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	1.04	0.98	0.97	0.93	0.90	0.88	0.74	0.59	0.51	0.32	0.11
			Mz	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.00
		1.35·PP	N	0.474	0.474	0.467	0.467	0.467	0.414	0.414	0.414	0.266	0.266	0.266
			Vy	-0.080	-0.080	-0.039	-0.039	-0.039	-0.042	-0.042	-0.042	-0.093	-0.093	-0.093
			Vz	0.387	0.463	0.442	0.480	0.518	0.706	0.799	0.892	1.004	1.097	1.190
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	1.40	1.32	1.30	1.26	1.21	1.19	1.00	0.80	0.68	0.43	0.15
			Mz	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.04	-0.02	0.01
		PP+1.5·V1	N	0.351	0.351	0.346	0.346	0.346	0.307	0.307	0.307	0.197	0.197	0.197
			Vy	-0.059	-0.059	-0.029	-0.029	-0.029	-0.031	-0.031	-0.031	-0.069	-0.069	-0.069
			Vz	0.287	0.343	0.328	0.356	0.384	0.523	0.592	0.661	0.744	0.813	0.882
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	1.04	0.98	0.97	0.93	0.90	0.88	0.74	0.59	0.51	0.32	0.11
			Mz	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.263 m	0.263 m	0.362 m	0.461 m	0.461 m	0.705 m	0.948 m	0.948 m	1.192 m	1.435 m
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.474	0.474	0.467	0.467	0.467	0.414	0.414	0.414	0.266	0.266	0.266
			Vy	-0.080	-0.080	-0.039	-0.039	-0.039	-0.042	-0.042	-0.042	-0.093	-0.093	-0.093
			Vz	0.387	0.463	0.442	0.480	0.518	0.706	0.799	0.892	1.004	1.097	1.190
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	1.40	1.32	1.30	1.26	1.21	1.19	1.00	0.80	0.68	0.43	0.15
			Mz	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.04	-0.02	0.01
		PP+1.5·N1	N	0.351	0.351	0.346	0.346	0.346	0.307	0.307	0.307	0.197	0.197	0.197
			Vy	-0.059	-0.059	-0.029	-0.029	-0.029	-0.031	-0.031	-0.031	-0.069	-0.069	-0.069
			Vz	0.287	0.343	0.328	0.356	0.384	0.523	0.592	0.661	0.744	0.813	0.882
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	1.04	0.98	0.97	0.93	0.90	0.88	0.74	0.59	0.51	0.32	0.11
			Mz	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.474	0.474	0.467	0.467	0.467	0.414	0.414	0.414	0.266	0.266	0.266
			Vy	-0.080	-0.080	-0.039	-0.039	-0.039	-0.042	-0.042	-0.042	-0.093	-0.093	-0.093
			Vz	0.387	0.463	0.442	0.480	0.518	0.706	0.799	0.892	1.004	1.097	1.190
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	1.40	1.32	1.30	1.26	1.21	1.19	1.00	0.80	0.68	0.43	0.15
			Mz	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.04	-0.02	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.351	0.351	0.346	0.346	0.346	0.307	0.307	0.307	0.197	0.197	0.197
			Vy	-0.059	-0.059	-0.029	-0.029	-0.029	-0.031	-0.031	-0.031	-0.069	-0.069	-0.069
			Vz	0.287	0.343	0.328	0.356	0.384	0.523	0.592	0.661	0.744	0.813	0.882
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	1.04	0.98	0.97	0.93	0.90	0.88	0.74	0.59	0.51	0.32	0.11
			Mz	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.474	0.474	0.467	0.467	0.467	0.414	0.414	0.414	0.266	0.266	0.266
			Vy	-0.080	-0.080	-0.039	-0.039	-0.039	-0.042	-0.042	-0.042	-0.093	-0.093	-0.093
			Vz	0.387	0.463	0.442	0.480	0.518	0.706	0.799	0.892	1.004	1.097	1.190
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	1.40	1.32	1.30	1.26	1.21	1.19	1.00	0.80	0.68	0.43	0.15
			Mz	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.04	-0.02	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.351	0.351	0.346	0.346	0.346	0.307	0.307	0.307	0.197	0.197	0.197
			Vy	-0.059	-0.059	-0.029	-0.029	-0.029	-0.031	-0.031	-0.031	-0.069	-0.069	-0.069
			Vz	0.287	0.343	0.328	0.356	0.384	0.523	0.592	0.661	0.744	0.813	0.882
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	1.04	0.98	0.97	0.93	0.90	0.88	0.74	0.59	0.51	0.32	0.11
			Mz	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.474	0.474	0.467	0.467	0.467	0.414	0.414	0.414	0.266	0.266	0.266
			Vy	-0.080	-0.080	-0.039	-0.039	-0.039	-0.042	-0.042	-0.042	-0.093	-0.093	-0.093
			Vz	0.387	0.463	0.442	0.480	0.518	0.706	0.799	0.892	1.004	1.097	1.190
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	1.40	1.32	1.30	1.26	1.21	1.19	1.00	0.80	0.68	0.43	0.15
			Mz	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.04	-0.02	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.256 m	0.256 m	0.450 m	0.644 m	0.644 m	0.838 m	1.132 m	1.233 m	1.233 m	1.435 m
N76/N82	Acer laminat	PP	N	0.415	0.435	0.404	0.404	0.404	0.294	0.294	0.248	0.248	0.190	0.190
			Vy	-0.067	-0.034	-0.008	-0.008	-0.008	0.000	0.000	-0.029	-0.029	-0.093	-0.093
			Vz	-0.525	-0.358	-0.276	-0.221	-0.166	-0.124	-0.069	0.138	0.167	0.201	0.259
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.11	-0.02	0.00	0.05	0.08	0.10	0.11	0.11	0.09	0.08	0.04
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02
		1.35·PP	N	0.560	0.587	0.545	0.545	0.545	0.397	0.397	0.335	0.335	0.256	0.256
			Vy	-0.090	-0.045	-0.011	-0.011	-0.011	0.000	0.000	-0.040	-0.040	-0.125	-0.125
			Vz	-0.708	-0.483	-0.372	-0.298	-0.224	-0.168	-0.094	0.186	0.225	0.272	0.349
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.15	-0.02	0.00	0.06	0.11	0.13	0.16	0.15	0.12	0.11	0.05
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.03
		PP+1.5·V1	N	0.415	0.435	0.404	0.404	0.404	0.294	0.294	0.248	0.248	0.190	0.190
			Vy	-0.067	-0.034	-0.008	-0.008	-0.008	0.000	0.000	-0.029	-0.029	-0.093	-0.093

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.256 m	0.256 m	0.450 m	0.644 m	0.644 m	0.838 m	1.132 m	1.233 m	1.233 m	1.435 m
			Vz	-0.525	-0.358	-0.276	-0.221	-0.166	-0.124	-0.069	0.138	0.167	0.201	0.259
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.11	-0.02	0.00	0.05	0.08	0.10	0.11	0.11	0.09	0.08	0.04
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.560	0.587	0.545	0.545	0.545	0.397	0.397	0.335	0.335	0.256	0.256
			Vy	-0.090	-0.045	-0.011	-0.011	-0.011	0.000	0.000	-0.040	-0.040	-0.125	-0.125
			Vz	-0.708	-0.483	-0.372	-0.298	-0.224	-0.168	-0.094	0.186	0.225	0.272	0.349
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.15	-0.02	0.00	0.06	0.11	0.13	0.16	0.15	0.12	0.11	0.05
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.03
		PP+1.5·N1	N	0.415	0.435	0.404	0.404	0.404	0.294	0.294	0.248	0.248	0.190	0.190
			Vy	-0.067	-0.034	-0.008	-0.008	-0.008	0.000	0.000	-0.029	-0.029	-0.093	-0.093
			Vz	-0.525	-0.358	-0.276	-0.221	-0.166	-0.124	-0.069	0.138	0.167	0.201	0.259
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.11	-0.02	0.00	0.05	0.08	0.10	0.11	0.11	0.09	0.08	0.04
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.560	0.587	0.545	0.545	0.545	0.397	0.397	0.335	0.335	0.256	0.256
			Vy	-0.090	-0.045	-0.011	-0.011	-0.011	0.000	0.000	-0.040	-0.040	-0.125	-0.125
			Vz	-0.708	-0.483	-0.372	-0.298	-0.224	-0.168	-0.094	0.186	0.225	0.272	0.349
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.15	-0.02	0.00	0.06	0.11	0.13	0.16	0.15	0.12	0.11	0.05
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.03
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.415	0.435	0.404	0.404	0.404	0.294	0.294	0.248	0.248	0.190	0.190
			Vy	-0.067	-0.034	-0.008	-0.008	-0.008	0.000	0.000	-0.029	-0.029	-0.093	-0.093
			Vz	-0.525	-0.358	-0.276	-0.221	-0.166	-0.124	-0.069	0.138	0.167	0.201	0.259
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.11	-0.02	0.00	0.05	0.08	0.10	0.11	0.11	0.09	0.08	0.04
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.560	0.587	0.545	0.545	0.545	0.397	0.397	0.335	0.335	0.256	0.256
			Vy	-0.090	-0.045	-0.011	-0.011	-0.011	0.000	0.000	-0.040	-0.040	-0.125	-0.125
			Vz	-0.708	-0.483	-0.372	-0.298	-0.224	-0.168	-0.094	0.186	0.225	0.272	0.349
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.15	-0.02	0.00	0.06	0.11	0.13	0.16	0.15	0.12	0.11	0.05
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.03
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.415	0.435	0.404	0.404	0.404	0.294	0.294	0.248	0.248	0.190	0.190
			Vy	-0.067	-0.034	-0.008	-0.008	-0.008	0.000	0.000	-0.029	-0.029	-0.093	-0.093
			Vz	-0.525	-0.358	-0.276	-0.221	-0.166	-0.124	-0.069	0.138	0.167	0.201	0.259
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.11	-0.02	0.00	0.05	0.08	0.10	0.11	0.11	0.09	0.08	0.04
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.560	0.587	0.545	0.545	0.545	0.397	0.397	0.335	0.335	0.256	0.256
			Vy	-0.090	-0.045	-0.011	-0.011	-0.011	0.000	0.000	-0.040	-0.040	-0.125	-0.125
			Vz	-0.708	-0.483	-0.372	-0.298	-0.224	-0.168	-0.094	0.186	0.225	0.272	0.349
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.15	-0.02	0.00	0.06	0.11	0.13	0.16	0.15	0.12	0.11	0.05
			Mz	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.03

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.182 m	0.415 m	0.532 m	0.532 m	0.758 m	0.984 m	0.984 m	1.209 m	1.435 m
N77/N83	Acer laminat	PP	N	0.524	0.524	0.466	0.466	0.370	0.370	0.370	0.183	0.183	0.183
			Vy	-0.058	-0.058	0.035	0.035	0.056	0.056	0.056	0.004	0.004	0.004
			Vz	-1.764	-1.731	-1.391	-1.358	-1.245	-1.181	-1.117	-1.181	-1.117	-1.053
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-2.11	-1.91	-1.46	-1.30	-1.22	-0.94	-0.68	-0.56	-0.30	-0.06
			Mz	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03
		1.35·PP	N	0.707	0.707	0.629	0.629	0.499	0.499	0.499	0.247	0.247	0.247
			Vy	-0.079	-0.079	0.048	0.048	0.075	0.075	0.075	0.005	0.005	0.005
			Vz	-2.381	-2.336	-1.878	-1.833	-1.680	-1.594	-1.507	-1.594	-1.508	-1.422
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.182 m	0.415 m	0.532 m	0.532 m	0.758 m	0.984 m	0.984 m	1.209 m	1.435 m	
			My	-2.85	-2.58	-1.98	-1.76	-1.64	-1.27	-0.92	-0.76	-0.41	-0.08	
			Mz	0.10	0.11	0.10	0.10	0.09	0.07	0.05	0.04	0.04	0.04	
		PP+1.5·V1	N	0.524	0.524	0.466	0.466	0.370	0.370	0.370	0.183	0.183	0.183	
			Vy	-0.058	-0.058	0.035	0.035	0.056	0.056	0.056	0.004	0.004	0.004	
			Vz	-1.764	-1.731	-1.391	-1.358	-1.245	-1.181	-1.117	-1.181	-1.117	-1.053	
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
			My	-2.11	-1.91	-1.46	-1.30	-1.22	-0.94	-0.68	-0.56	-0.30	-0.06	
			Mz	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.707	0.707	0.629	0.629	0.499	0.499	0.499	0.247	0.247	0.247	
			Vy	-0.079	-0.079	0.048	0.048	0.075	0.075	0.075	0.005	0.005	0.005	
			Vz	-2.381	-2.336	-1.878	-1.833	-1.680	-1.594	-1.507	-1.594	-1.508	-1.422	
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
			My	-2.85	-2.58	-1.98	-1.76	-1.64	-1.27	-0.92	-0.76	-0.41	-0.08	
			Mz	0.10	0.11	0.10	0.10	0.09	0.07	0.05	0.04	0.04	0.04	
		PP+1.5·N1	N	0.524	0.524	0.466	0.466	0.370	0.370	0.370	0.183	0.183	0.183	
			Vy	-0.058	-0.058	0.035	0.035	0.056	0.056	0.056	0.004	0.004	0.004	
			Vz	-1.764	-1.731	-1.391	-1.358	-1.245	-1.181	-1.117	-1.181	-1.117	-1.053	
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
			My	-2.11	-1.91	-1.46	-1.30	-1.22	-0.94	-0.68	-0.56	-0.30	-0.06	
			Mz	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.707	0.707	0.629	0.629	0.499	0.499	0.499	0.247	0.247	0.247	
			Vy	-0.079	-0.079	0.048	0.048	0.075	0.075	0.075	0.005	0.005	0.005	
			Vz	-2.381	-2.336	-1.878	-1.833	-1.680	-1.594	-1.507	-1.594	-1.508	-1.422	
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
			My	-2.85	-2.58	-1.98	-1.76	-1.64	-1.27	-0.92	-0.76	-0.41	-0.08	
			Mz	0.10	0.11	0.10	0.10	0.09	0.07	0.05	0.04	0.04	0.04	
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.524	0.524	0.466	0.466	0.370	0.370	0.370	0.183	0.183	0.183	
			Vy	-0.058	-0.058	0.035	0.035	0.056	0.056	0.056	0.004	0.004	0.004	
			Vz	-1.764	-1.731	-1.391	-1.358	-1.245	-1.181	-1.117	-1.181	-1.117	-1.053	
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
			My	-2.11	-1.91	-1.46	-1.30	-1.22	-0.94	-0.68	-0.56	-0.30	-0.06	
			Mz	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.707	0.707	0.629	0.629	0.499	0.499	0.499	0.247	0.247	0.247	
			Vy	-0.079	-0.079	0.048	0.048	0.075	0.075	0.075	0.005	0.005	0.005	
			Vz	-2.381	-2.336	-1.878	-1.833	-1.680	-1.594	-1.507	-1.594	-1.508	-1.422	
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
			My	-2.85	-2.58	-1.98	-1.76	-1.64	-1.27	-0.92	-0.76	-0.41	-0.08	
			Mz	0.10	0.11	0.10	0.10	0.09	0.07	0.05	0.04	0.04	0.04	
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.524	0.524	0.466	0.466	0.370	0.370	0.370	0.183	0.183	0.183	
			Vy	-0.058	-0.058	0.035	0.035	0.056	0.056	0.056	0.004	0.004	0.004	
			Vz	-1.764	-1.731	-1.391	-1.358	-1.245	-1.181	-1.117	-1.181	-1.117	-1.053	
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
			My	-2.11	-1.91	-1.46	-1.30	-1.22	-0.94	-0.68	-0.56	-0.30	-0.06	
			Mz	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.707	0.707	0.629	0.629	0.499	0.499	0.499	0.247	0.247	0.247	
			Vy	-0.079	-0.079	0.048	0.048	0.075	0.075	0.075	0.005	0.005	0.005	
			Vz	-2.381	-2.336	-1.878	-1.833	-1.680	-1.594	-1.507	-1.594	-1.508	-1.422	
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
			My	-2.85	-2.58	-1.98	-1.76	-1.64	-1.27	-0.92	-0.76	-0.41	-0.08	
			Mz	0.10	0.11	0.10	0.10	0.09	0.07	0.05	0.04	0.04	0.04	

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra										
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.363 m	0.640 m	0.778 m	0.778 m	0.942 m	1.107 m	1.107 m	1.271 m	1.435 m
N78/N84	Acer laminat	PP	N	0.357	0.350	0.252	0.252	-0.007	-0.007	-0.060	-0.060	-0.060	-0.048	-0.048	-0.048
			Vy	-0.615	-0.342	-0.128	-0.128	0.100	0.100	0.138	0.138	0.138	0.118	0.118	0.118
			Vz	-3.223	-2.677	-2.557	-2.518	-2.285	-2.246	-2.275	-2.228	-2.182	-2.228	-2.181	-2.135
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.363 m	0.640 m	0.778 m	0.778 m	0.942 m	1.107 m	1.107 m	1.271 m	1.435 m
			My	-3.91	-3.42	-3.36	-3.01	-2.14	-1.83	-1.72	-1.35	-0.99	-0.85	-0.49	-0.13
			Mz	0.06	0.14	0.13	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09	0.07	0.06	0.04	0.02
		1.35·PP	N	0.481	0.473	0.340	0.340	-0.009	-0.009	-0.081	-0.081	-0.081	-0.064	-0.064	-0.064
			Vy	-0.830	-0.462	-0.173	-0.173	0.135	0.135	0.187	0.187	0.187	0.159	0.159	0.159
			Vz	-4.351	-3.614	-3.452	-3.399	-3.085	-3.032	-3.071	-3.008	-2.945	-3.007	-2.945	-2.882
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-5.29	-4.62	-4.53	-4.06	-2.89	-2.46	-2.33	-1.83	-1.34	-1.15	-0.66	-0.18
			Mz	0.09	0.19	0.18	0.20	0.19	0.17	0.16	0.13	0.10	0.08	0.06	0.03
		PP+1.5·V1	N	0.357	0.350	0.252	0.252	-0.007	-0.007	-0.060	-0.060	-0.060	-0.048	-0.048	-0.048
			Vy	-0.615	-0.342	-0.128	-0.128	0.100	0.100	0.138	0.138	0.138	0.118	0.118	0.118
			Vz	-3.223	-2.677	-2.557	-2.518	-2.285	-2.246	-2.275	-2.228	-2.182	-2.228	-2.181	-2.135
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-3.91	-3.42	-3.36	-3.01	-2.14	-1.83	-1.72	-1.35	-0.99	-0.85	-0.49	-0.13
			Mz	0.06	0.14	0.13	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09	0.07	0.06	0.04	0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	0.481	0.473	0.340	0.340	-0.009	-0.009	-0.081	-0.081	-0.081	-0.064	-0.064	-0.064
			Vy	-0.830	-0.462	-0.173	-0.173	0.135	0.135	0.187	0.187	0.187	0.159	0.159	0.159
			Vz	-4.351	-3.614	-3.452	-3.399	-3.085	-3.032	-3.071	-3.008	-2.945	-3.007	-2.945	-2.882
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-5.29	-4.62	-4.53	-4.06	-2.89	-2.46	-2.33	-1.83	-1.34	-1.15	-0.66	-0.18
			Mz	0.09	0.19	0.18	0.20	0.19	0.17	0.16	0.13	0.10	0.08	0.06	0.03
		PP+1.5·N1	N	0.357	0.350	0.252	0.252	-0.007	-0.007	-0.060	-0.060	-0.060	-0.048	-0.048	-0.048
			Vy	-0.615	-0.342	-0.128	-0.128	0.100	0.100	0.138	0.138	0.138	0.118	0.118	0.118
			Vz	-3.223	-2.677	-2.557	-2.518	-2.285	-2.246	-2.275	-2.228	-2.182	-2.228	-2.181	-2.135
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-3.91	-3.42	-3.36	-3.01	-2.14	-1.83	-1.72	-1.35	-0.99	-0.85	-0.49	-0.13
			Mz	0.06	0.14	0.13	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09	0.07	0.06	0.04	0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	0.481	0.473	0.340	0.340	-0.009	-0.009	-0.081	-0.081	-0.081	-0.064	-0.064	-0.064
			Vy	-0.830	-0.462	-0.173	-0.173	0.135	0.135	0.187	0.187	0.187	0.159	0.159	0.159
			Vz	-4.351	-3.614	-3.452	-3.399	-3.085	-3.032	-3.071	-3.008	-2.945	-3.007	-2.945	-2.882
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-5.29	-4.62	-4.53	-4.06	-2.89	-2.46	-2.33	-1.83	-1.34	-1.15	-0.66	-0.18
			Mz	0.09	0.19	0.18	0.20	0.19	0.17	0.16	0.13	0.10	0.08	0.06	0.03
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.357	0.350	0.252	0.252	-0.007	-0.007	-0.060	-0.060	-0.060	-0.048	-0.048	-0.048
			Vy	-0.615	-0.342	-0.128	-0.128	0.100	0.100	0.138	0.138	0.138	0.118	0.118	0.118
			Vz	-3.223	-2.677	-2.557	-2.518	-2.285	-2.246	-2.275	-2.228	-2.182	-2.228	-2.181	-2.135
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-3.91	-3.42	-3.36	-3.01	-2.14	-1.83	-1.72	-1.35	-0.99	-0.85	-0.49	-0.13
			Mz	0.06	0.14	0.13	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09	0.07	0.06	0.04	0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.481	0.473	0.340	0.340	-0.009	-0.009	-0.081	-0.081	-0.081	-0.064	-0.064	-0.064
			Vy	-0.830	-0.462	-0.173	-0.173	0.135	0.135	0.187	0.187	0.187	0.159	0.159	0.159
			Vz	-4.351	-3.614	-3.452	-3.399	-3.085	-3.032	-3.071	-3.008	-2.945	-3.007	-2.945	-2.882
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-5.29	-4.62	-4.53	-4.06	-2.89	-2.46	-2.33	-1.83	-1.34	-1.15	-0.66	-0.18
			Mz	0.09	0.19	0.18	0.20	0.19	0.17	0.16	0.13	0.10	0.08	0.06	0.03
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.357	0.350	0.252	0.252	-0.007	-0.007	-0.060	-0.060	-0.060	-0.048	-0.048	-0.048
			Vy	-0.615	-0.342	-0.128	-0.128	0.100	0.100	0.138	0.138	0.138	0.118	0.118	0.118
			Vz	-3.223	-2.677	-2.557	-2.518	-2.285	-2.246	-2.275	-2.228	-2.182	-2.228	-2.181	-2.135
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-3.91	-3.42	-3.36	-3.01	-2.14	-1.83	-1.72	-1.35	-0.99	-0.85	-0.49	-0.13
			Mz	0.06	0.14	0.13	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09	0.07	0.06	0.04	0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.481	0.473	0.340	0.340	-0.009	-0.009	-0.081	-0.081	-0.081	-0.064	-0.064	-0.064
			Vy	-0.830	-0.462	-0.173	-0.173	0.135	0.135	0.187	0.187	0.187	0.159	0.159	0.159
			Vz	-4.351	-3.614	-3.452	-3.399	-3.085	-3.032	-3.071	-3.008	-2.945	-3.007	-2.945	-2.882
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-5.29	-4.62	-4.53	-4.06	-2.89	-2.46	-2.33	-1.83	-1.34	-1.15	-0.66	-0.18
			Mz	0.09	0.19	0.18	0.20	0.19	0.17	0.16	0.13	0.10	0.08	0.06	0.03

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.675 m	0.675 m	1.349 m	1.349 m	2.058 m	2.058 m	2.708 m	3.358 m	3.358 m	4.004 m	4.637 m	4.637 m	5.301 m
N60/N95	Acer laminat	PP	N	-0.734	-0.270	-0.160	0.031	0.095	0.192	0.223	0.222	0.182	0.040	-0.091	-0.330	-0.416	-0.971
			Vy	1.250	0.123	0.035	0.019	0.018	0.017	0.008	0.000	-0.012	-0.011	0.005	0.000	-0.141	-2.239
			Vz	-1.029	-0.851	-0.853	-0.559	-0.525	-0.285	-0.205	0.014	0.292	0.329	0.592	0.831	0.927	0.990
			Mt	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.05	-0.04	-0.01	-0.01	0.02	0.03	0.06	0.06	0.09	0.10
			My	-1.06	-0.36	-0.34	0.18	0.20	0.51	0.52	0.59	0.47	0.44	0.13	-0.38	-0.40	-1.08
			Mz	0.41	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.78

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra											
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.675 m	0.675 m	1.349 m	1.349 m	2.058 m	2.058 m	2.708 m	3.358 m	3.358 m	4.004 m	4.637 m	4.637 m	5.301 m
		1.35·PP	N	-0.991	-0.365	-0.216	0.042	0.128	0.259	0.301	0.299	0.246	0.054	-0.122	-0.445	-0.562	-1.311
			Vy	1.688	0.166	0.047	0.025	0.024	0.023	0.010	0.000	-0.016	-0.014	0.006	0.000	-0.190	-3.023
			Vz	-1.390	-1.149	-1.152	-0.754	-0.709	-0.385	-0.277	0.019	0.395	0.444	0.799	1.122	1.252	1.337
			Mt	-0.14	-0.11	-0.11	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.08	0.08	0.12	0.13
			My	-1.43	-0.49	-0.45	0.24	0.26	0.68	0.70	0.79	0.63	0.60	0.18	-0.51	-0.54	-1.46
			Mz	0.55	0.02	0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	1.06
		PP+1.5·V1	N	-0.734	-0.270	-0.160	0.031	0.095	0.192	0.223	0.222	0.182	0.040	-0.091	-0.330	-0.416	-0.971
			Vy	1.250	0.123	0.035	0.019	0.018	0.017	0.008	0.000	-0.012	-0.011	0.005	0.000	-0.141	-2.239
			Vz	-1.029	-0.851	-0.853	-0.559	-0.525	-0.285	-0.205	0.014	0.292	0.329	0.592	0.831	0.927	0.990
			Mt	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.05	-0.04	-0.01	-0.01	0.02	0.03	0.06	0.06	0.09	0.10
			My	-1.06	-0.36	-0.34	0.18	0.20	0.51	0.52	0.59	0.47	0.44	0.13	-0.38	-0.40	-1.08
			Mz	0.41	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.78
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.991	-0.365	-0.216	0.042	0.128	0.259	0.301	0.299	0.246	0.054	-0.122	-0.445	-0.562	-1.311
			Vy	1.688	0.166	0.047	0.025	0.024	0.023	0.010	0.000	-0.016	-0.014	0.006	0.000	-0.190	-3.023
			Vz	-1.390	-1.149	-1.152	-0.754	-0.709	-0.385	-0.277	0.019	0.395	0.444	0.799	1.122	1.252	1.337
			Mt	-0.14	-0.11	-0.11	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.08	0.08	0.12	0.13
			My	-1.43	-0.49	-0.45	0.24	0.26	0.68	0.70	0.79	0.63	0.60	0.18	-0.51	-0.54	-1.46
			Mz	0.55	0.02	0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	1.06
		PP+1.5·N1	N	-0.734	-0.270	-0.160	0.031	0.095	0.192	0.223	0.222	0.182	0.040	-0.091	-0.330	-0.416	-0.971
			Vy	1.250	0.123	0.035	0.019	0.018	0.017	0.008	0.000	-0.012	-0.011	0.005	0.000	-0.141	-2.239
			Vz	-1.029	-0.851	-0.853	-0.559	-0.525	-0.285	-0.205	0.014	0.292	0.329	0.592	0.831	0.927	0.990
			Mt	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.05	-0.04	-0.01	-0.01	0.02	0.03	0.06	0.06	0.09	0.10
			My	-1.06	-0.36	-0.34	0.18	0.20	0.51	0.52	0.59	0.47	0.44	0.13	-0.38	-0.40	-1.08
			Mz	0.41	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.78
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.991	-0.365	-0.216	0.042	0.128	0.259	0.301	0.299	0.246	0.054	-0.122	-0.445	-0.562	-1.311
			Vy	1.688	0.166	0.047	0.025	0.024	0.023	0.010	0.000	-0.016	-0.014	0.006	0.000	-0.190	-3.023
			Vz	-1.390	-1.149	-1.152	-0.754	-0.709	-0.385	-0.277	0.019	0.395	0.444	0.799	1.122	1.252	1.337
			Mt	-0.14	-0.11	-0.11	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.08	0.08	0.12	0.13
			My	-1.43	-0.49	-0.45	0.24	0.26	0.68	0.70	0.79	0.63	0.60	0.18	-0.51	-0.54	-1.46
			Mz	0.55	0.02	0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	1.06
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.734	-0.270	-0.160	0.031	0.095	0.192	0.223	0.222	0.182	0.040	-0.091	-0.330	-0.416	-0.971
			Vy	1.250	0.123	0.035	0.019	0.018	0.017	0.008	0.000	-0.012	-0.011	0.005	0.000	-0.141	-2.239
			Vz	-1.029	-0.851	-0.853	-0.559	-0.525	-0.285	-0.205	0.014	0.292	0.329	0.592	0.831	0.927	0.990
			Mt	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.05	-0.04	-0.01	-0.01	0.02	0.03	0.06	0.06	0.09	0.10
			My	-1.06	-0.36	-0.34	0.18	0.20	0.51	0.52	0.59	0.47	0.44	0.13	-0.38	-0.40	-1.08
			Mz	0.41	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.78
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.991	-0.365	-0.216	0.042	0.128	0.259	0.301	0.299	0.246	0.054	-0.122	-0.445	-0.562	-1.311
			Vy	1.688	0.166	0.047	0.025	0.024	0.023	0.010	0.000	-0.016	-0.014	0.006	0.000	-0.190	-3.023
			Vz	-1.390	-1.149	-1.152	-0.754	-0.709	-0.385	-0.277	0.019	0.395	0.444	0.799	1.122	1.252	1.337
			Mt	-0.14	-0.11	-0.11	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.08	0.08	0.12	0.13
			My	-1.43	-0.49	-0.45	0.24	0.26	0.68	0.70	0.79	0.63	0.60	0.18	-0.51	-0.54	-1.46
			Mz	0.55	0.02	0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	1.06
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.734	-0.270	-0.160	0.031	0.095	0.192	0.223	0.222	0.182	0.040	-0.091	-0.330	-0.416	-0.971
			Vy	1.250	0.123	0.035	0.019	0.018	0.017	0.008	0.000	-0.012	-0.011	0.005	0.000	-0.141	-2.239
			Vz	-1.029	-0.851	-0.853	-0.559	-0.525	-0.285	-0.205	0.014	0.292	0.329	0.592	0.831	0.927	0.990
			Mt	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.05	-0.04	-0.01	-0.01	0.02	0.03	0.06	0.06	0.09	0.10
			My	-1.06	-0.36	-0.34	0.18	0.20	0.51	0.52	0.59	0.47	0.44	0.13	-0.38	-0.40	-1.08
			Mz	0.41	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.78
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.991	-0.365	-0.216	0.042	0.128	0.259	0.301	0.299	0.246	0.054	-0.122	-0.445	-0.562	-1.311
			Vy	1.688	0.166	0.047	0.025	0.024	0.023	0.010	0.000	-0.016	-0.014	0.006	0.000	-0.190	-3.023
			Vz	-1.390	-1.149	-1.152	-0.754	-0.709	-0.385	-0.277	0.019	0.395	0.444	0.799	1.122	1.252	1.337
			Mt	-0.14	-0.11	-0.11	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.01	0.03	0.04	0.08	0.08	0.12	0.13
			My	-1.43	-0.49	-0.45	0.24	0.26	0.68	0.70	0.79	0.63	0.60	0.18	-0.51	-0.54	-1.46
			Mz	0.55	0.02	0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	1.06

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
N95/N61	Acer laminat	PP	N	-0.305	-0.305	-0.305	-0.305	-1.378	-0.305	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378
			Vy	10.625	10.625	10.625	10.625	10.691	10.625	10.691	10.691	10.691	10.691
			Vz	2.423	2.423	2.432	2.442	2.308	2.442	2.308	2.317	2.326	2.327
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.46	-0.47	-0.54	-0.62	-0.63	-0.62	-0.63	-0.70	-0.78	-0.78
			Mz	-0.06	-0.07	-0.41	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
		1.35·PP	N	-0.411	-0.411	-0.411	-0.411	-1.860	-0.411	-1.860	-1.860	-1.860	-1.860
			Vy	14.343	14.343	14.343	14.343	14.432	14.343	14.432	14.432	14.432	14.432
			Vz	3.271	3.272	3.284	3.296	3.116	3.296	3.116	3.128	3.141	3.141

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.63	-0.73	-0.84	-0.85	-0.84	-0.85	-0.95	-1.05	-1.05
			Mz	-0.08	-0.09	-0.55	-1.02	-1.02	-1.02	-1.02	-1.49	-1.95	-1.96
		PP+1.5·V1	N	-0.305	-0.305	-0.305	-0.305	-1.378	-0.305	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378
			Vy	10.625	10.625	10.625	10.625	10.691	10.625	10.691	10.691	10.691	10.691
			Vz	2.423	2.423	2.432	2.442	2.308	2.442	2.308	2.317	2.326	2.327
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.46	-0.47	-0.54	-0.62	-0.63	-0.62	-0.63	-0.70	-0.78	-0.78
			Mz	-0.06	-0.07	-0.41	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.411	-0.411	-0.411	-0.411	-1.860	-0.411	-1.860	-1.860	-1.860	-1.860
			Vy	14.343	14.343	14.343	14.343	14.432	14.343	14.432	14.432	14.432	14.432
			Vz	3.271	3.272	3.284	3.296	3.116	3.296	3.116	3.128	3.141	3.141
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.63	-0.73	-0.84	-0.85	-0.84	-0.85	-0.95	-1.05	-1.05
			Mz	-0.08	-0.09	-0.55	-1.02	-1.02	-1.02	-1.02	-1.49	-1.95	-1.96
		PP+1.5·N1	N	-0.305	-0.305	-0.305	-0.305	-1.378	-0.305	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378
			Vy	10.625	10.625	10.625	10.625	10.691	10.625	10.691	10.691	10.691	10.691
			Vz	2.423	2.423	2.432	2.442	2.308	2.442	2.308	2.317	2.326	2.327
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.46	-0.47	-0.54	-0.62	-0.63	-0.62	-0.63	-0.70	-0.78	-0.78
			Mz	-0.06	-0.07	-0.41	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.411	-0.411	-0.411	-0.411	-1.860	-0.411	-1.860	-1.860	-1.860	-1.860
			Vy	14.343	14.343	14.343	14.343	14.432	14.343	14.432	14.432	14.432	14.432
			Vz	3.271	3.272	3.284	3.296	3.116	3.296	3.116	3.128	3.141	3.141
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.63	-0.73	-0.84	-0.85	-0.84	-0.85	-0.95	-1.05	-1.05
			Mz	-0.08	-0.09	-0.55	-1.02	-1.02	-1.02	-1.02	-1.49	-1.95	-1.96
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.305	-0.305	-0.305	-0.305	-1.378	-0.305	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378
			Vy	10.625	10.625	10.625	10.625	10.691	10.625	10.691	10.691	10.691	10.691
			Vz	2.423	2.423	2.432	2.442	2.308	2.442	2.308	2.317	2.326	2.327
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.46	-0.47	-0.54	-0.62	-0.63	-0.62	-0.63	-0.70	-0.78	-0.78
			Mz	-0.06	-0.07	-0.41	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.411	-0.411	-0.411	-0.411	-1.860	-0.411	-1.860	-1.860	-1.860	-1.860
			Vy	14.343	14.343	14.343	14.343	14.432	14.343	14.432	14.432	14.432	14.432
			Vz	3.271	3.272	3.284	3.296	3.116	3.296	3.116	3.128	3.141	3.141
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.63	-0.73	-0.84	-0.85	-0.84	-0.85	-0.95	-1.05	-1.05
			Mz	-0.08	-0.09	-0.55	-1.02	-1.02	-1.02	-1.02	-1.49	-1.95	-1.96
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.305	-0.305	-0.305	-0.305	-1.378	-0.305	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378
			Vy	10.625	10.625	10.625	10.625	10.691	10.625	10.691	10.691	10.691	10.691
			Vz	2.423	2.423	2.432	2.442	2.308	2.442	2.308	2.317	2.326	2.327
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.46	-0.47	-0.54	-0.62	-0.63	-0.62	-0.63	-0.70	-0.78	-0.78
			Mz	-0.06	-0.07	-0.41	-0.76	-0.75	-0.76	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.411	-0.411	-0.411	-0.411	-1.860	-0.411	-1.860	-1.860	-1.860	-1.860
			Vy	14.343	14.343	14.343	14.343	14.432	14.343	14.432	14.432	14.432	14.432
			Vz	3.271	3.272	3.284	3.296	3.116	3.296	3.116	3.128	3.141	3.141
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.62	-0.63	-0.73	-0.84	-0.85	-0.84	-0.85	-0.95	-1.05	-1.05
			Mz	-0.08	-0.09	-0.55	-1.02	-1.02	-1.02	-1.02	-1.49	-1.95	-1.96

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.468 m	0.712 m	0.712 m	0.956 m	1.200 m
N29/N59	Acer laminat	PP	N	-0.127	-0.153	-0.231	-0.231	-0.231	-0.687	-0.687	-0.687

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.468 m	0.712 m	0.712 m	0.956 m	1.200 m
			Vy	0.050	0.030	0.037	0.037	0.037	-0.780	-0.780	-0.780
			Vz	0.930	0.896	0.926	0.995	1.064	0.996	1.065	1.135
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
			My	-0.05	-0.20	-0.22	-0.45	-0.70	-0.79	-1.04	-1.31
			Mz	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.20	0.39
		1.35·PP	N	-0.172	-0.207	-0.311	-0.311	-0.311	-0.928	-0.928	-0.928
			Vy	0.067	0.040	0.050	0.050	0.050	-1.053	-1.053	-1.053
			Vz	1.256	1.209	1.250	1.343	1.436	1.345	1.438	1.532
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
			My	-0.07	-0.27	-0.29	-0.61	-0.95	-1.06	-1.40	-1.76
			Mz	0.03	0.02	0.02	0.01	0.00	0.01	0.26	0.52
		PP+1.5·V1	N	-0.127	-0.153	-0.231	-0.231	-0.231	-0.687	-0.687	-0.687
			Vy	0.050	0.030	0.037	0.037	0.037	-0.780	-0.780	-0.780
			Vz	0.930	0.896	0.926	0.995	1.064	0.996	1.065	1.135
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
			My	-0.05	-0.20	-0.22	-0.45	-0.70	-0.79	-1.04	-1.31
			Mz	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.20	0.39
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.172	-0.207	-0.311	-0.311	-0.311	-0.928	-0.928	-0.928
			Vy	0.067	0.040	0.050	0.050	0.050	-1.053	-1.053	-1.053
			Vz	1.256	1.209	1.250	1.343	1.436	1.345	1.438	1.532
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
			My	-0.07	-0.27	-0.29	-0.61	-0.95	-1.06	-1.40	-1.76
			Mz	0.03	0.02	0.02	0.01	0.00	0.01	0.26	0.52
		PP+1.5·N1	N	-0.127	-0.153	-0.231	-0.231	-0.231	-0.687	-0.687	-0.687
			Vy	0.050	0.030	0.037	0.037	0.037	-0.780	-0.780	-0.780
			Vz	0.930	0.896	0.926	0.995	1.064	0.996	1.065	1.135
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
			My	-0.05	-0.20	-0.22	-0.45	-0.70	-0.79	-1.04	-1.31
			Mz	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.20	0.39
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.172	-0.207	-0.311	-0.311	-0.311	-0.928	-0.928	-0.928
			Vy	0.067	0.040	0.050	0.050	0.050	-1.053	-1.053	-1.053
			Vz	1.256	1.209	1.250	1.343	1.436	1.345	1.438	1.532
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
			My	-0.07	-0.27	-0.29	-0.61	-0.95	-1.06	-1.40	-1.76
			Mz	0.03	0.02	0.02	0.01	0.00	0.01	0.26	0.52
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.127	-0.153	-0.231	-0.231	-0.231	-0.687	-0.687	-0.687
			Vy	0.050	0.030	0.037	0.037	0.037	-0.780	-0.780	-0.780
			Vz	0.930	0.896	0.926	0.995	1.064	0.996	1.065	1.135
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
			My	-0.05	-0.20	-0.22	-0.45	-0.70	-0.79	-1.04	-1.31
			Mz	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.20	0.39
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.172	-0.207	-0.311	-0.311	-0.311	-0.928	-0.928	-0.928
			Vy	0.067	0.040	0.050	0.050	0.050	-1.053	-1.053	-1.053
			Vz	1.256	1.209	1.250	1.343	1.436	1.345	1.438	1.532
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
			My	-0.07	-0.27	-0.29	-0.61	-0.95	-1.06	-1.40	-1.76
			Mz	0.03	0.02	0.02	0.01	0.00	0.01	0.26	0.52
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.127	-0.153	-0.231	-0.231	-0.231	-0.687	-0.687	-0.687
			Vy	0.050	0.030	0.037	0.037	0.037	-0.780	-0.780	-0.780
			Vz	0.930	0.896	0.926	0.995	1.064	0.996	1.065	1.135
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
			My	-0.05	-0.20	-0.22	-0.45	-0.70	-0.79	-1.04	-1.31
			Mz	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.20	0.39
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.172	-0.207	-0.311	-0.311	-0.311	-0.928	-0.928	-0.928
			Vy	0.067	0.040	0.050	0.050	0.050	-1.053	-1.053	-1.053
			Vz	1.256	1.209	1.250	1.343	1.436	1.345	1.438	1.532

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.468 m	0.712 m	0.712 m	0.956 m	1.200 m
			Mt	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
			My	-0.07	-0.27	-0.29	-0.61	-0.95	-1.06	-1.40	-1.76
			Mz	0.03	0.02	0.02	0.01	0.00	0.01	0.26	0.52

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N49/N60	Acer laminat	PP	N	0.903	0.903	0.903	0.903	1.386	0.903	1.386	1.386	1.386	1.386
			Vy	-5.518	-5.518	-5.518	-5.518	-5.384	-5.518	-5.384	-5.384	-5.384	-5.384
			Vz	-0.772	-0.772	-0.765	-0.758	-0.858	-0.758	-0.858	-0.851	-0.844	-0.843
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.61	-0.61	-0.59	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.55	-0.53	-0.53
			Mz	-0.84	-0.84	-0.70	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.43	-0.30	-0.29
		1.35·PP	N	1.219	1.219	1.219	1.219	1.871	1.219	1.871	1.871	1.871	1.871
			Vy	-7.450	-7.450	-7.450	-7.450	-7.269	-7.450	-7.269	-7.269	-7.269	-7.269
			Vz	-1.043	-1.042	-1.033	-1.023	-1.158	-1.023	-1.158	-1.148	-1.139	-1.139
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.83	-0.82	-0.80	-0.77	-0.77	-0.77	-0.77	-0.74	-0.71	-0.71
			Mz	-1.14	-1.13	-0.95	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.58	-0.40	-0.39
		PP+1.5·V1	N	0.903	0.903	0.903	0.903	1.386	0.903	1.386	1.386	1.386	1.386
			Vy	-5.518	-5.518	-5.518	-5.518	-5.384	-5.518	-5.384	-5.384	-5.384	-5.384
			Vz	-0.772	-0.772	-0.765	-0.758	-0.858	-0.758	-0.858	-0.851	-0.844	-0.843
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.61	-0.61	-0.59	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.55	-0.53	-0.53
			Mz	-0.84	-0.84	-0.70	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.43	-0.30	-0.29
		1.35·PP+1.5·V1	N	1.219	1.219	1.219	1.219	1.871	1.219	1.871	1.871	1.871	1.871
			Vy	-7.450	-7.450	-7.450	-7.450	-7.269	-7.450	-7.269	-7.269	-7.269	-7.269
			Vz	-1.043	-1.042	-1.033	-1.023	-1.158	-1.023	-1.158	-1.148	-1.139	-1.139
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.83	-0.82	-0.80	-0.77	-0.77	-0.77	-0.77	-0.74	-0.71	-0.71
			Mz	-1.14	-1.13	-0.95	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.58	-0.40	-0.39
		PP+1.5·N1	N	0.903	0.903	0.903	0.903	1.386	0.903	1.386	1.386	1.386	1.386
			Vy	-5.518	-5.518	-5.518	-5.518	-5.384	-5.518	-5.384	-5.384	-5.384	-5.384
			Vz	-0.772	-0.772	-0.765	-0.758	-0.858	-0.758	-0.858	-0.851	-0.844	-0.843
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.61	-0.61	-0.59	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.55	-0.53	-0.53
			Mz	-0.84	-0.84	-0.70	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.43	-0.30	-0.29
		1.35·PP+1.5·N1	N	1.219	1.219	1.219	1.219	1.871	1.219	1.871	1.871	1.871	1.871
			Vy	-7.450	-7.450	-7.450	-7.450	-7.269	-7.450	-7.269	-7.269	-7.269	-7.269
			Vz	-1.043	-1.042	-1.033	-1.023	-1.158	-1.023	-1.158	-1.148	-1.139	-1.139
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.83	-0.82	-0.80	-0.77	-0.77	-0.77	-0.77	-0.74	-0.71	-0.71
			Mz	-1.14	-1.13	-0.95	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.58	-0.40	-0.39
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	0.903	0.903	0.903	0.903	1.386	0.903	1.386	1.386	1.386	1.386
			Vy	-5.518	-5.518	-5.518	-5.518	-5.384	-5.518	-5.384	-5.384	-5.384	-5.384
			Vz	-0.772	-0.772	-0.765	-0.758	-0.858	-0.758	-0.858	-0.851	-0.844	-0.843
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.61	-0.61	-0.59	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.55	-0.53	-0.53
			Mz	-0.84	-0.84	-0.70	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.43	-0.30	-0.29
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	1.219	1.219	1.219	1.219	1.871	1.219	1.871	1.871	1.871	1.871
			Vy	-7.450	-7.450	-7.450	-7.450	-7.269	-7.450	-7.269	-7.269	-7.269	-7.269
			Vz	-1.043	-1.042	-1.033	-1.023	-1.158	-1.023	-1.158	-1.148	-1.139	-1.139
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.83	-0.82	-0.80	-0.77	-0.77	-0.77	-0.77	-0.74	-0.71	-0.71
			Mz	-1.14	-1.13	-0.95	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.58	-0.40	-0.39
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	0.903	0.903	0.903	0.903	1.386	0.903	1.386	1.386	1.386	1.386
			Vy	-5.518	-5.518	-5.518	-5.518	-5.384	-5.518	-5.384	-5.384	-5.384	-5.384

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
			Vz	-0.772	-0.772	-0.765	-0.758	-0.858	-0.758	-0.858	-0.851	-0.844	-0.843
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.61	-0.61	-0.59	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.55	-0.53	-0.53
			Mz	-0.84	-0.84	-0.70	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.43	-0.30	-0.29
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	1.219	1.219	1.219	1.219	1.871	1.219	1.871	1.871	1.871	1.871
			Vy	-7.450	-7.450	-7.450	-7.450	-7.269	-7.450	-7.269	-7.269	-7.269	-7.269
			Vz	-1.043	-1.042	-1.033	-1.023	-1.158	-1.023	-1.158	-1.148	-1.139	-1.139
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.83	-0.82	-0.80	-0.77	-0.77	-0.77	-0.77	-0.74	-0.71	-0.71
			Mz	-1.14	-1.13	-0.95	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.58	-0.40	-0.39

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N59/N49	Acer laminat	PP	N	1.760	1.760	1.760	1.760	1.270	1.760	1.270	1.270	1.270	1.270
			Vy	5.575	5.575	5.575	5.575	5.703	5.575	5.703	5.703	5.703	5.703
			Vz	0.496	0.496	0.503	0.510	0.403	0.510	0.403	0.411	0.417	0.418
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.66	-0.66	-0.67	-0.68	-0.69	-0.68	-0.69	-0.70	-0.71	-0.71
			Mz	-0.27	-0.28	-0.42	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.70	-0.84	-0.84
		1.35·PP	N	2.376	2.376	2.376	2.376	1.714	2.376	1.714	1.714	1.714	1.714
			Vy	7.526	7.526	7.526	7.526	7.699	7.526	7.699	7.699	7.699	7.699
			Vz	0.669	0.669	0.679	0.688	0.545	0.688	0.545	0.554	0.563	0.564
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.89	-0.89	-0.91	-0.92	-0.93	-0.92	-0.93	-0.94	-0.96	-0.96
			Mz	-0.37	-0.38	-0.56	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-0.94	-1.13	-1.14
		PP+1.5·V1	N	1.760	1.760	1.760	1.760	1.270	1.760	1.270	1.270	1.270	1.270
			Vy	5.575	5.575	5.575	5.575	5.703	5.575	5.703	5.703	5.703	5.703
			Vz	0.496	0.496	0.503	0.510	0.403	0.510	0.403	0.411	0.417	0.418
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.66	-0.66	-0.67	-0.68	-0.69	-0.68	-0.69	-0.70	-0.71	-0.71
			Mz	-0.27	-0.28	-0.42	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.70	-0.84	-0.84
		1.35·PP+1.5·V1	N	2.376	2.376	2.376	2.376	1.714	2.376	1.714	1.714	1.714	1.714
			Vy	7.526	7.526	7.526	7.526	7.699	7.526	7.699	7.699	7.699	7.699
			Vz	0.669	0.669	0.679	0.688	0.545	0.688	0.545	0.554	0.563	0.564
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.89	-0.89	-0.91	-0.92	-0.93	-0.92	-0.93	-0.94	-0.96	-0.96
			Mz	-0.37	-0.38	-0.56	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-0.94	-1.13	-1.14
		PP+1.5·N1	N	1.760	1.760	1.760	1.760	1.270	1.760	1.270	1.270	1.270	1.270
			Vy	5.575	5.575	5.575	5.575	5.703	5.575	5.703	5.703	5.703	5.703
			Vz	0.496	0.496	0.503	0.510	0.403	0.510	0.403	0.411	0.417	0.418
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.66	-0.66	-0.67	-0.68	-0.69	-0.68	-0.69	-0.70	-0.71	-0.71
			Mz	-0.27	-0.28	-0.42	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.70	-0.84	-0.84
		1.35·PP+1.5·N1	N	2.376	2.376	2.376	2.376	1.714	2.376	1.714	1.714	1.714	1.714
			Vy	7.526	7.526	7.526	7.526	7.699	7.526	7.699	7.699	7.699	7.699
			Vz	0.669	0.669	0.679	0.688	0.545	0.688	0.545	0.554	0.563	0.564
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.89	-0.89	-0.91	-0.92	-0.93	-0.92	-0.93	-0.94	-0.96	-0.96
			Mz	-0.37	-0.38	-0.56	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-0.94	-1.13	-1.14
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	1.760	1.760	1.760	1.760	1.270	1.760	1.270	1.270	1.270	1.270
			Vy	5.575	5.575	5.575	5.575	5.703	5.575	5.703	5.703	5.703	5.703
			Vz	0.496	0.496	0.503	0.510	0.403	0.510	0.403	0.411	0.417	0.418
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.66	-0.66	-0.67	-0.68	-0.69	-0.68	-0.69	-0.70	-0.71	-0.71
			Mz	-0.27	-0.28	-0.42	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.70	-0.84	-0.84
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	2.376	2.376	2.376	2.376	1.714	2.376	1.714	1.714	1.714	1.714

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
			Vy	7.526	7.526	7.526	7.526	7.699	7.526	7.699	7.699	7.699	7.699
			Vz	0.669	0.669	0.679	0.688	0.545	0.688	0.545	0.554	0.563	0.564
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.89	-0.89	-0.91	-0.92	-0.93	-0.92	-0.93	-0.94	-0.96	-0.96
			Mz	-0.37	-0.38	-0.56	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-0.94	-1.13	-1.14
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	1.760	1.760	1.760	1.760	1.270	1.760	1.270	1.270	1.270	1.270
			Vy	5.575	5.575	5.575	5.575	5.703	5.575	5.703	5.703	5.703	5.703
			Vz	0.496	0.496	0.503	0.510	0.403	0.510	0.403	0.411	0.417	0.418
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.66	-0.66	-0.67	-0.68	-0.69	-0.68	-0.69	-0.70	-0.71	-0.71
			Mz	-0.27	-0.28	-0.42	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.70	-0.84	-0.84
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	2.376	2.376	2.376	2.376	1.714	2.376	1.714	1.714	1.714	1.714
			Vy	7.526	7.526	7.526	7.526	7.699	7.526	7.699	7.699	7.699	7.699
			Vz	0.669	0.669	0.679	0.688	0.545	0.688	0.545	0.554	0.563	0.564
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.89	-0.89	-0.91	-0.92	-0.93	-0.92	-0.93	-0.94	-0.96	-0.96
			Mz	-0.37	-0.38	-0.56	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-0.94	-1.13	-1.14

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
N39/N53	Acer laminat	PP	N	-7.473	-7.473	-7.468	-7.464	-9.915	-7.464	-9.915	-9.911	-9.906	-9.906
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.005	-0.012	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	14.928	14.928	14.983	15.039	15.072	15.039	15.072	15.128	15.183	15.183
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-13.27	-13.28	-16.21	-19.17	-20.70	-19.17	-20.70	-23.68	-26.64	-26.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-10.088	-10.088	-10.082	-10.076	13.385	-10.076	13.385	13.379	13.373	13.373
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.007	-0.016	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	20.152	20.153	20.227	20.302	20.347	20.302	20.347	20.422	20.497	20.497
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-17.91	-17.93	-21.89	-25.87	-27.95	-25.87	-27.95	-31.96	-35.97	-35.99
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-7.473	-7.473	-7.468	-7.464	-9.915	-7.464	-9.915	-9.911	-9.906	-9.906
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.005	-0.012	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	14.928	14.928	14.983	15.039	15.072	15.039	15.072	15.128	15.183	15.183
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-13.27	-13.28	-16.21	-19.17	-20.70	-19.17	-20.70	-23.68	-26.64	-26.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-10.088	-10.088	-10.082	-10.076	13.385	-10.076	13.385	13.379	13.373	13.373
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.007	-0.016	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	20.152	20.153	20.227	20.302	20.347	20.302	20.347	20.422	20.497	20.497
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-17.91	-17.93	-21.89	-25.87	-27.95	-25.87	-27.95	-31.96	-35.97	-35.99
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-7.473	-7.473	-7.468	-7.464	-9.915	-7.464	-9.915	-9.911	-9.906	-9.906
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.005	-0.012	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	14.928	14.928	14.983	15.039	15.072	15.039	15.072	15.128	15.183	15.183
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-13.27	-13.28	-16.21	-19.17	-20.70	-19.17	-20.70	-23.68	-26.64	-26.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-10.088	-10.088	-10.082	-10.076	13.385	-10.076	13.385	13.379	13.373	13.373
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.007	-0.016	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	20.152	20.153	20.227	20.302	20.347	20.302	20.347	20.422	20.497	20.497
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
			My	-17.91	-17.93	-21.89	-25.87	-27.95	-25.87	-27.95	-31.96	-35.97	-35.99
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-7.473	-7.473	-7.468	-7.464	-9.915	-7.464	-9.915	-9.911	-9.906	-9.906
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.005	-0.012	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	14.928	14.928	14.983	15.039	15.072	15.039	15.072	15.128	15.183	15.183
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-13.27	-13.28	-16.21	-19.17	-20.70	-19.17	-20.70	-23.68	-26.64	-26.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-10.088	-10.088	-10.082	-10.076	13.385	-10.076	13.385	13.379	13.373	13.373
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.007	-0.016	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	20.152	20.153	20.227	20.302	20.347	20.302	20.347	20.422	20.497	20.497
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-17.91	-17.93	-21.89	-25.87	-27.95	-25.87	-27.95	-31.96	-35.97	-35.99
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-7.473	-7.473	-7.468	-7.464	-9.915	-7.464	-9.915	-9.911	-9.906	-9.906
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.005	-0.012	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	14.928	14.928	14.983	15.039	15.072	15.039	15.072	15.128	15.183	15.183
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-13.27	-13.28	-16.21	-19.17	-20.70	-19.17	-20.70	-23.68	-26.64	-26.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-10.088	-10.088	-10.082	-10.076	13.385	-10.076	13.385	13.379	13.373	13.373
			Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.007	-0.016	0.007	0.007	0.007	0.007
			Vz	20.152	20.153	20.227	20.302	20.347	20.302	20.347	20.422	20.497	20.497
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-17.91	-17.93	-21.89	-25.87	-27.95	-25.87	-27.95	-31.96	-35.97	-35.99
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N53/N1	Acer laminat	PP	N	53.700	53.700	53.701	53.702	53.173	53.702	53.173	53.174	53.175	53.175
			Vy	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.263	-0.296	-0.263	-0.263	-0.263	-0.263
			Vz	-37.353	-37.353	-37.345	-37.336	-38.488	-37.336	-38.488	-38.479	-38.471	-38.470
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.56	-12.53	-11.41	-10.25	-10.00	-10.25	-10.00	-8.80	-7.65	-7.61
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP	N	72.495	72.495	72.496	72.497	71.784	72.497	71.784	71.785	71.786	71.786
			Vy	-0.400	-0.400	-0.400	-0.400	-0.355	-0.400	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355
			Vz	-50.427	-50.427	-50.415	-50.403	-51.959	-50.403	-51.959	-51.947	-51.935	-51.935
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.96	-16.91	-15.40	-13.84	-13.49	-13.84	-13.49	-11.88	-10.33	-10.27
			Mz	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		PP+1.5·V1	N	53.700	53.700	53.701	53.702	53.173	53.702	53.173	53.174	53.175	53.175
			Vy	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.263	-0.296	-0.263	-0.263	-0.263	-0.263
			Vz	-37.353	-37.353	-37.345	-37.336	-38.488	-37.336	-38.488	-38.479	-38.471	-38.470
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.56	-12.53	-11.41	-10.25	-10.00	-10.25	-10.00	-8.80	-7.65	-7.61
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	72.495	72.495	72.496	72.497	71.784	72.497	71.784	71.785	71.786	71.786
			Vy	-0.400	-0.400	-0.400	-0.400	-0.355	-0.400	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355
			Vz	-50.427	-50.427	-50.415	-50.403	-51.959	-50.403	-51.959	-51.947	-51.935	-51.935
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.96	-16.91	-15.40	-13.84	-13.49	-13.84	-13.49	-11.88	-10.33	-10.27
			Mz	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
		PP+1.5·N1	N	53.700	53.700	53.701	53.702	53.173	53.702	53.173	53.174	53.175	53.175
			Vy	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.263	-0.296	-0.263	-0.263	-0.263	-0.263
			Vz	-37.353	-37.353	-37.345	-37.336	-38.488	-37.336	-38.488	-38.479	-38.471	-38.470
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.56	-12.53	-11.41	-10.25	-10.00	-10.25	-10.00	-8.80	-7.65	-7.61
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	72.495	72.495	72.496	72.497	71.784	72.497	71.784	71.785	71.786	71.786
			Vy	-0.400	-0.400	-0.400	-0.400	-0.355	-0.400	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355
			Vz	-50.427	-50.427	-50.415	-50.403	-51.959	-50.403	-51.959	-51.947	-51.935	-51.935
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.96	-16.91	-15.40	-13.84	-13.49	-13.84	-13.49	-11.88	-10.33	-10.27
			Mz	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	53.700	53.700	53.701	53.702	53.173	53.702	53.173	53.174	53.175	53.175
			Vy	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.263	-0.296	-0.263	-0.263	-0.263	-0.263
			Vz	-37.353	-37.353	-37.345	-37.336	-38.488	-37.336	-38.488	-38.479	-38.471	-38.470
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.56	-12.53	-11.41	-10.25	-10.00	-10.25	-10.00	-8.80	-7.65	-7.61
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	72.495	72.495	72.496	72.497	71.784	72.497	71.784	71.785	71.786	71.786
			Vy	-0.400	-0.400	-0.400	-0.400	-0.355	-0.400	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355
			Vz	-50.427	-50.427	-50.415	-50.403	-51.959	-50.403	-51.959	-51.947	-51.935	-51.935
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.96	-16.91	-15.40	-13.84	-13.49	-13.84	-13.49	-11.88	-10.33	-10.27
			Mz	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	53.700	53.700	53.701	53.702	53.173	53.702	53.173	53.174	53.175	53.175
			Vy	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.263	-0.296	-0.263	-0.263	-0.263	-0.263
			Vz	-37.353	-37.353	-37.345	-37.336	-38.488	-37.336	-38.488	-38.479	-38.471	-38.470
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.56	-12.53	-11.41	-10.25	-10.00	-10.25	-10.00	-8.80	-7.65	-7.61
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	72.495	72.495	72.496	72.497	71.784	72.497	71.784	71.785	71.786	71.786
			Vy	-0.400	-0.400	-0.400	-0.400	-0.355	-0.400	-0.355	-0.355	-0.355	-0.355
			Vz	-50.427	-50.427	-50.415	-50.403	-51.959	-50.403	-51.959	-51.947	-51.935	-51.935
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.96	-16.91	-15.40	-13.84	-13.49	-13.84	-13.49	-11.88	-10.33	-10.27
			Mz	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.213 m	0.262 m	0.262 m	0.492 m	0.723 m	0.723 m	0.953 m	1.184 m
N40/N39	Acer laminat	PP	N	-4.416	-4.436	-4.435	-4.568	-4.563	-4.558	-5.318	-5.313	-5.308
			Vy	-0.011	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	10.622	9.303	9.317	9.393	9.458	9.523	9.496	9.561	9.626
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	1.61	-0.01	-0.47	-0.79	-2.97	-5.15	-6.25	-8.45	-10.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-5.961	-5.989	-5.987	-6.167	-6.160	-6.153	-7.179	-7.172	-7.165
			Vy	-0.015	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	14.339	12.559	12.578	12.680	12.768	12.856	12.820	12.908	12.996
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	2.18	-0.02	-0.63	-1.07	-4.00	-6.96	-8.44	-11.41	-14.40
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.213 m	0.262 m	0.262 m	0.492 m	0.723 m	0.723 m	0.953 m	1.184 m
		PP+1.5·V1	N	-4.416	-4.436	-4.435	-4.568	-4.563	-4.558	-5.318	-5.313	-5.308
			Vy	-0.011	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	10.622	9.303	9.317	9.393	9.458	9.523	9.496	9.561	9.626
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	1.61	-0.01	-0.47	-0.79	-2.97	-5.15	-6.25	-8.45	-10.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-5.961	-5.989	-5.987	-6.167	-6.160	-6.153	-7.179	-7.172	-7.165
			Vy	-0.015	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	14.339	12.559	12.578	12.680	12.768	12.856	12.820	12.908	12.996
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	2.18	-0.02	-0.63	-1.07	-4.00	-6.96	-8.44	-11.41	-14.40
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-4.416	-4.436	-4.435	-4.568	-4.563	-4.558	-5.318	-5.313	-5.308
			Vy	-0.011	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	10.622	9.303	9.317	9.393	9.458	9.523	9.496	9.561	9.626
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	1.61	-0.01	-0.47	-0.79	-2.97	-5.15	-6.25	-8.45	-10.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-5.961	-5.989	-5.987	-6.167	-6.160	-6.153	-7.179	-7.172	-7.165
			Vy	-0.015	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	14.339	12.559	12.578	12.680	12.768	12.856	12.820	12.908	12.996
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	2.18	-0.02	-0.63	-1.07	-4.00	-6.96	-8.44	-11.41	-14.40
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-4.416	-4.436	-4.435	-4.568	-4.563	-4.558	-5.318	-5.313	-5.308
			Vy	-0.011	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	10.622	9.303	9.317	9.393	9.458	9.523	9.496	9.561	9.626
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	1.61	-0.01	-0.47	-0.79	-2.97	-5.15	-6.25	-8.45	-10.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.961	-5.989	-5.987	-6.167	-6.160	-6.153	-7.179	-7.172	-7.165
			Vy	-0.015	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	14.339	12.559	12.578	12.680	12.768	12.856	12.820	12.908	12.996
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	2.18	-0.02	-0.63	-1.07	-4.00	-6.96	-8.44	-11.41	-14.40
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-4.416	-4.436	-4.435	-4.568	-4.563	-4.558	-5.318	-5.313	-5.308
			Vy	-0.011	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.006	-0.006	-0.006
			Vz	10.622	9.303	9.317	9.393	9.458	9.523	9.496	9.561	9.626
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	1.61	-0.01	-0.47	-0.79	-2.97	-5.15	-6.25	-8.45	-10.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.961	-5.989	-5.987	-6.167	-6.160	-6.153	-7.179	-7.172	-7.165
			Vy	-0.015	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.008	-0.008	-0.008
			Vz	14.339	12.559	12.578	12.680	12.768	12.856	12.820	12.908	12.996
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	2.18	-0.02	-0.63	-1.07	-4.00	-6.96	-8.44	-11.41	-14.40
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.296 m	0.525 m	0.525 m	0.755 m	0.985 m	0.985 m	1.035 m	1.184 m
N42/N40	Acer laminat	PP	N	-3.449	-3.444	-3.439	-3.693	-3.688	-3.682	-3.802	-3.801	-3.887
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.009
			Vz	4.901	4.966	5.031	4.957	5.022	5.086	5.167	5.181	6.163
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	9.38	8.25	7.10	6.49	5.34	4.18	3.96	3.70	2.74

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.296 m	0.525 m	0.525 m	0.755 m	0.985 m	0.985 m	1.035 m	1.184 m
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-4.656	-4.649	-4.642	-4.985	-4.978	-4.971	-5.133	-5.132	-5.247
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.012
			Vz	6.617	6.704	6.792	6.691	6.779	6.867	6.975	6.994	8.320
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	12.67	11.14	9.59	8.76	7.21	5.64	5.34	4.99	3.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-3.449	-3.444	-3.439	-3.693	-3.688	-3.682	-3.802	-3.801	-3.887
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.009
			Vz	4.901	4.966	5.031	4.957	5.022	5.086	5.167	5.181	6.163
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	9.38	8.25	7.10	6.49	5.34	4.18	3.96	3.70	2.74
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-4.656	-4.649	-4.642	-4.985	-4.978	-4.971	-5.133	-5.132	-5.247
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.012
			Vz	6.617	6.704	6.792	6.691	6.779	6.867	6.975	6.994	8.320
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	12.67	11.14	9.59	8.76	7.21	5.64	5.34	4.99	3.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-3.449	-3.444	-3.439	-3.693	-3.688	-3.682	-3.802	-3.801	-3.887
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.009
			Vz	4.901	4.966	5.031	4.957	5.022	5.086	5.167	5.181	6.163
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	9.38	8.25	7.10	6.49	5.34	4.18	3.96	3.70	2.74
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-4.656	-4.649	-4.642	-4.985	-4.978	-4.971	-5.133	-5.132	-5.247
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.012
			Vz	6.617	6.704	6.792	6.691	6.779	6.867	6.975	6.994	8.320
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	12.67	11.14	9.59	8.76	7.21	5.64	5.34	4.99	3.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.449	-3.444	-3.439	-3.693	-3.688	-3.682	-3.802	-3.801	-3.887
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.009
			Vz	4.901	4.966	5.031	4.957	5.022	5.086	5.167	5.181	6.163
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	9.38	8.25	7.10	6.49	5.34	4.18	3.96	3.70	2.74
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-4.656	-4.649	-4.642	-4.985	-4.978	-4.971	-5.133	-5.132	-5.247
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.012
			Vz	6.617	6.704	6.792	6.691	6.779	6.867	6.975	6.994	8.320
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	12.67	11.14	9.59	8.76	7.21	5.64	5.34	4.99	3.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.449	-3.444	-3.439	-3.693	-3.688	-3.682	-3.802	-3.801	-3.887
			Vy	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.009
			Vz	4.901	4.966	5.031	4.957	5.022	5.086	5.167	5.181	6.163
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
			My	9.38	8.25	7.10	6.49	5.34	4.18	3.96	3.70	2.74
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-4.656	-4.649	-4.642	-4.985	-4.978	-4.971	-5.133	-5.132	-5.247
			Vy	-0.002	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.012
			Vz	6.617	6.704	6.792	6.691	6.779	6.867	6.975	6.994	8.320
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	12.67	11.14	9.59	8.76	7.21	5.64	5.34	4.99	3.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació	Esfor	Posicions en la barra

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

	Tipus	Descripció	ç	0.066 m	0.259 m	0.452 m	0.452 m	0.646 m	0.839 m	0.839 m	0.925 m	1.011 m	1.011 m	1.184 m
N44/N42	Acer laminat	PP	N	-3.026	-3.022	-3.018	-3.095	-3.091	-3.087	-3.145	-3.143	-3.141	-3.214	-3.210
			Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003	-0.014	-0.014
			Vz	2.253	2.308	2.362	2.334	2.389	2.443	2.493	2.518	2.542	2.936	2.985
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	13.31	12.87	12.42	12.18	11.73	11.26	11.14	10.93	10.71	10.61	10.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-4.085	-4.080	-4.074	-4.179	-4.173	-4.167	-4.246	-4.243	-4.241	-4.339	-4.334
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.004	-0.018	-0.018
			Vz	3.041	3.115	3.189	3.151	3.225	3.298	3.366	3.399	3.432	3.963	4.029
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	17.97	17.38	16.77	16.44	15.83	15.20	15.04	14.75	14.46	14.33	13.64
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-3.026	-3.022	-3.018	-3.095	-3.091	-3.087	-3.145	-3.143	-3.141	-3.214	-3.210
			Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003	-0.014	-0.014
			Vz	2.253	2.308	2.362	2.334	2.389	2.443	2.493	2.518	2.542	2.936	2.985
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	13.31	12.87	12.42	12.18	11.73	11.26	11.14	10.93	10.71	10.61	10.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-4.085	-4.080	-4.074	-4.179	-4.173	-4.167	-4.246	-4.243	-4.241	-4.339	-4.334
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.004	-0.018	-0.018
			Vz	3.041	3.115	3.189	3.151	3.225	3.298	3.366	3.399	3.432	3.963	4.029
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	17.97	17.38	16.77	16.44	15.83	15.20	15.04	14.75	14.46	14.33	13.64
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-3.026	-3.022	-3.018	-3.095	-3.091	-3.087	-3.145	-3.143	-3.141	-3.214	-3.210
			Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003	-0.014	-0.014
			Vz	2.253	2.308	2.362	2.334	2.389	2.443	2.493	2.518	2.542	2.936	2.985
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	13.31	12.87	12.42	12.18	11.73	11.26	11.14	10.93	10.71	10.61	10.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-4.085	-4.080	-4.074	-4.179	-4.173	-4.167	-4.246	-4.243	-4.241	-4.339	-4.334
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.004	-0.018	-0.018
			Vz	3.041	3.115	3.189	3.151	3.225	3.298	3.366	3.399	3.432	3.963	4.029
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	17.97	17.38	16.77	16.44	15.83	15.20	15.04	14.75	14.46	14.33	13.64
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.026	-3.022	-3.018	-3.095	-3.091	-3.087	-3.145	-3.143	-3.141	-3.214	-3.210
			Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003	-0.014	-0.014
			Vz	2.253	2.308	2.362	2.334	2.389	2.443	2.493	2.518	2.542	2.936	2.985
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	13.31	12.87	12.42	12.18	11.73	11.26	11.14	10.93	10.71	10.61	10.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-4.085	-4.080	-4.074	-4.179	-4.173	-4.167	-4.246	-4.243	-4.241	-4.339	-4.334
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.004	-0.018	-0.018
			Vz	3.041	3.115	3.189	3.151	3.225	3.298	3.366	3.399	3.432	3.963	4.029
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	17.97	17.38	16.77	16.44	15.83	15.20	15.04	14.75	14.46	14.33	13.64
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.026	-3.022	-3.018	-3.095	-3.091	-3.087	-3.145	-3.143	-3.141	-3.214	-3.210
			Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003	-0.014	-0.014
			Vz	2.253	2.308	2.362	2.334	2.389	2.443	2.493	2.518	2.542	2.936	2.985
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	13.31	12.87	12.42	12.18	11.73	11.26	11.14	10.93	10.71	10.61	10.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-4.085	-4.080	-4.074	-4.179	-4.173	-4.167	-4.246	-4.243	-4.241	-4.339	-4.334
			Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.004	-0.018	-0.018
			Vz	3.041	3.115	3.189	3.151	3.225	3.298	3.366	3.399	3.432	3.963	4.029
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	17.97	17.38	16.77	16.44	15.83	15.20	15.04	14.75	14.46	14.33	13.64
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació	Esfor	Posicions en la barra

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

	Tipus	Descripció	ç	0.066 m	0.211 m	0.211 m	0.454 m	0.697 m	0.697 m	0.941 m	1.184 m
N46/N44	Acer laminat	PP	N	-2.931	-2.889	-2.865	-2.860	-2.854	-2.920	-2.915	-2.909
			Vy	-0.015	-0.011	-0.001	-0.001	-0.001	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	0.661	0.644	0.699	0.768	0.836	0.851	0.920	0.989
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.69	14.59	14.58	14.40	14.20	14.10	13.89	13.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-3.956	-3.901	-3.868	-3.861	-3.853	-3.943	-3.935	-3.928
			Vy	-0.021	-0.015	-0.002	-0.002	-0.002	-0.013	-0.013	-0.013
			Vz	0.892	0.870	0.944	1.036	1.129	1.149	1.242	1.335
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	19.83	19.70	19.68	19.44	19.18	19.04	18.75	18.44
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-2.931	-2.889	-2.865	-2.860	-2.854	-2.920	-2.915	-2.909
			Vy	-0.015	-0.011	-0.001	-0.001	-0.001	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	0.661	0.644	0.699	0.768	0.836	0.851	0.920	0.989
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.69	14.59	14.58	14.40	14.20	14.10	13.89	13.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-3.956	-3.901	-3.868	-3.861	-3.853	-3.943	-3.935	-3.928
			Vy	-0.021	-0.015	-0.002	-0.002	-0.002	-0.013	-0.013	-0.013
			Vz	0.892	0.870	0.944	1.036	1.129	1.149	1.242	1.335
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	19.83	19.70	19.68	19.44	19.18	19.04	18.75	18.44
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-2.931	-2.889	-2.865	-2.860	-2.854	-2.920	-2.915	-2.909
			Vy	-0.015	-0.011	-0.001	-0.001	-0.001	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	0.661	0.644	0.699	0.768	0.836	0.851	0.920	0.989
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.69	14.59	14.58	14.40	14.20	14.10	13.89	13.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-3.956	-3.901	-3.868	-3.861	-3.853	-3.943	-3.935	-3.928
			Vy	-0.021	-0.015	-0.002	-0.002	-0.002	-0.013	-0.013	-0.013
			Vz	0.892	0.870	0.944	1.036	1.129	1.149	1.242	1.335
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	19.83	19.70	19.68	19.44	19.18	19.04	18.75	18.44
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.931	-2.889	-2.865	-2.860	-2.854	-2.920	-2.915	-2.909
			Vy	-0.015	-0.011	-0.001	-0.001	-0.001	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	0.661	0.644	0.699	0.768	0.836	0.851	0.920	0.989
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.69	14.59	14.58	14.40	14.20	14.10	13.89	13.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.956	-3.901	-3.868	-3.861	-3.853	-3.943	-3.935	-3.928
			Vy	-0.021	-0.015	-0.002	-0.002	-0.002	-0.013	-0.013	-0.013
			Vz	0.892	0.870	0.944	1.036	1.129	1.149	1.242	1.335
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	19.83	19.70	19.68	19.44	19.18	19.04	18.75	18.44
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.931	-2.889	-2.865	-2.860	-2.854	-2.920	-2.915	-2.909
			Vy	-0.015	-0.011	-0.001	-0.001	-0.001	-0.010	-0.010	-0.010
			Vz	0.661	0.644	0.699	0.768	0.836	0.851	0.920	0.989
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.69	14.59	14.58	14.40	14.20	14.10	13.89	13.66
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.956	-3.901	-3.868	-3.861	-3.853	-3.943	-3.935	-3.928
			Vy	-0.021	-0.015	-0.002	-0.002	-0.002	-0.013	-0.013	-0.013
			Vz	0.892	0.870	0.944	1.036	1.129	1.149	1.242	1.335

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.211 m	0.211 m	0.454 m	0.697 m	0.697 m	0.941 m	1.184 m
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			My	19.83	19.70	19.68	19.44	19.18	19.04	18.75	18.44
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.309 m	0.552 m	0.552 m	0.794 m	1.037 m	1.037 m	1.184 m
N30/N46	Acer laminat	PP	N	-2.923	-2.918	-2.912	-2.872	-2.866	-2.861	-2.889	-2.926
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.020	-0.031
			Vz	-0.710	-0.642	-0.573	-0.558	-0.490	-0.421	-0.367	-0.339
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.04	14.20	14.35	14.42	14.55	14.66	14.66	14.71
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP	N	-3.947	-3.939	-3.932	-3.877	-3.870	-3.862	-3.901	-3.950
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.007	-0.007	-0.007	-0.027	-0.041
			Vz	-0.959	-0.866	-0.774	-0.754	-0.661	-0.569	-0.496	-0.457
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	18.95	19.17	19.37	19.46	19.64	19.79	19.79	19.86
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1	N	-2.923	-2.918	-2.912	-2.872	-2.866	-2.861	-2.889	-2.926
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.020	-0.031
			Vz	-0.710	-0.642	-0.573	-0.558	-0.490	-0.421	-0.367	-0.339
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.04	14.20	14.35	14.42	14.55	14.66	14.66	14.71
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-3.947	-3.939	-3.932	-3.877	-3.870	-3.862	-3.901	-3.950
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.007	-0.007	-0.007	-0.027	-0.041
			Vz	-0.959	-0.866	-0.774	-0.754	-0.661	-0.569	-0.496	-0.457
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	18.95	19.17	19.37	19.46	19.64	19.79	19.79	19.86
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·N1	N	-2.923	-2.918	-2.912	-2.872	-2.866	-2.861	-2.889	-2.926
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.020	-0.031
			Vz	-0.710	-0.642	-0.573	-0.558	-0.490	-0.421	-0.367	-0.339
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.04	14.20	14.35	14.42	14.55	14.66	14.66	14.71
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-3.947	-3.939	-3.932	-3.877	-3.870	-3.862	-3.901	-3.950
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.007	-0.007	-0.007	-0.027	-0.041
			Vz	-0.959	-0.866	-0.774	-0.754	-0.661	-0.569	-0.496	-0.457
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	18.95	19.17	19.37	19.46	19.64	19.79	19.79	19.86
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.923	-2.918	-2.912	-2.872	-2.866	-2.861	-2.889	-2.926
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.020	-0.031
			Vz	-0.710	-0.642	-0.573	-0.558	-0.490	-0.421	-0.367	-0.339
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.04	14.20	14.35	14.42	14.55	14.66	14.66	14.71
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.947	-3.939	-3.932	-3.877	-3.870	-3.862	-3.901	-3.950
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.007	-0.007	-0.007	-0.027	-0.041
			Vz	-0.959	-0.866	-0.774	-0.754	-0.661	-0.569	-0.496	-0.457
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	18.95	19.17	19.37	19.46	19.64	19.79	19.79	19.86
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.309 m	0.552 m	0.552 m	0.794 m	1.037 m	1.037 m	1.184 m
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.923	-2.918	-2.912	-2.872	-2.866	-2.861	-2.889	-2.926
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.020	-0.031
			Vz	-0.710	-0.642	-0.573	-0.558	-0.490	-0.421	-0.367	-0.339
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.04	14.20	14.35	14.42	14.55	14.66	14.66	14.71
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.947	-3.939	-3.932	-3.877	-3.870	-3.862	-3.901	-3.950
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.007	-0.007	-0.007	-0.027	-0.041
			Vz	-0.959	-0.866	-0.774	-0.754	-0.661	-0.569	-0.496	-0.457
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	18.95	19.17	19.37	19.46	19.64	19.79	19.79	19.86
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.312 m	0.558 m	0.558 m	0.804 m	1.050 m	1.050 m	1.184 m
N31/N30	Acer laminat	PP	N	-3.191	-3.185	-3.180	-3.048	-3.043	-3.037	-3.051	-3.076
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006	-0.006	-0.024	-0.034
			Vz	-2.331	-2.262	-2.192	-2.130	-2.060	-1.991	-1.967	-2.150
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	11.11	11.67	12.22	12.45	12.97	13.46	13.52	13.81
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP	N	-4.308	-4.300	-4.293	-4.115	-4.107	-4.100	-4.118	-4.152
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.008	-0.008	-0.008	-0.032	-0.046
			Vz	-3.147	-3.054	-2.960	-2.875	-2.781	-2.688	-2.655	-2.903
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
			My	15.00	15.76	16.50	16.81	17.50	18.18	18.25	18.64
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1	N	-3.191	-3.185	-3.180	-3.048	-3.043	-3.037	-3.051	-3.076
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006	-0.006	-0.024	-0.034
			Vz	-2.331	-2.262	-2.192	-2.130	-2.060	-1.991	-1.967	-2.150
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	11.11	11.67	12.22	12.45	12.97	13.46	13.52	13.81
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-4.308	-4.300	-4.293	-4.115	-4.107	-4.100	-4.118	-4.152
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.008	-0.008	-0.008	-0.032	-0.046
			Vz	-3.147	-3.054	-2.960	-2.875	-2.781	-2.688	-2.655	-2.903
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
			My	15.00	15.76	16.50	16.81	17.50	18.18	18.25	18.64
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·N1	N	-3.191	-3.185	-3.180	-3.048	-3.043	-3.037	-3.051	-3.076
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006	-0.006	-0.024	-0.034
			Vz	-2.331	-2.262	-2.192	-2.130	-2.060	-1.991	-1.967	-2.150
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	11.11	11.67	12.22	12.45	12.97	13.46	13.52	13.81
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-4.308	-4.300	-4.293	-4.115	-4.107	-4.100	-4.118	-4.152
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.008	-0.008	-0.008	-0.032	-0.046
			Vz	-3.147	-3.054	-2.960	-2.875	-2.781	-2.688	-2.655	-2.903
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
			My	15.00	15.76	16.50	16.81	17.50	18.18	18.25	18.64
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.191	-3.185	-3.180	-3.048	-3.043	-3.037	-3.051	-3.076
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006	-0.006	-0.024	-0.034

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.312 m	0.558 m	0.558 m	0.804 m	1.050 m	1.050 m	1.184 m
			Vz	-2.331	-2.262	-2.192	-2.130	-2.060	-1.991	-1.967	-2.150
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	11.11	11.67	12.22	12.45	12.97	13.46	13.52	13.81
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-4.308	-4.300	-4.293	-4.115	-4.107	-4.100	-4.118	-4.152
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.008	-0.008	-0.008	-0.032	-0.046
			Vz	-3.147	-3.054	-2.960	-2.875	-2.781	-2.688	-2.655	-2.903
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
			My	15.00	15.76	16.50	16.81	17.50	18.18	18.25	18.64
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.191	-3.185	-3.180	-3.048	-3.043	-3.037	-3.051	-3.076
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006	-0.006	-0.024	-0.034
			Vz	-2.331	-2.262	-2.192	-2.130	-2.060	-1.991	-1.967	-2.150
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	11.11	11.67	12.22	12.45	12.97	13.46	13.52	13.81
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-4.308	-4.300	-4.293	-4.115	-4.107	-4.100	-4.118	-4.152
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.008	-0.008	-0.008	-0.032	-0.046
			Vz	-3.147	-3.054	-2.960	-2.875	-2.781	-2.688	-2.655	-2.903
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
			My	15.00	15.76	16.50	16.81	17.50	18.18	18.25	18.64
			Mz	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.221 m	0.272 m	0.272 m	0.500 m	0.728 m	0.728 m	0.956 m	1.184 m
N33/N31	Acer laminat	PP	N	-3.924	-3.828	-3.827	-3.709	-3.704	-3.699	-3.483	-3.478	-3.472
			Vy	-0.009	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	-5.422	-4.531	-4.516	-4.496	-4.432	-4.367	-4.469	-4.405	-4.340
			Mt	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	4.65	5.52	5.76	5.94	6.96	7.96	8.44	9.45	10.45
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-5.297	-5.168	-5.166	-5.008	-5.001	-4.994	-4.702	-4.695	-4.688
			Vy	-0.013	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	-7.320	-6.117	-6.097	-6.070	-5.983	-5.896	-6.033	-5.946	-5.859
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	6.28	7.46	7.77	8.02	9.40	10.75	11.39	12.76	14.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1	N	-3.924	-3.828	-3.827	-3.709	-3.704	-3.699	-3.483	-3.478	-3.472
			Vy	-0.009	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	-5.422	-4.531	-4.516	-4.496	-4.432	-4.367	-4.469	-4.405	-4.340
			Mt	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	4.65	5.52	5.76	5.94	6.96	7.96	8.44	9.45	10.45
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-5.297	-5.168	-5.166	-5.008	-5.001	-4.994	-4.702	-4.695	-4.688
			Vy	-0.013	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	-7.320	-6.117	-6.097	-6.070	-5.983	-5.896	-6.033	-5.946	-5.859
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	6.28	7.46	7.77	8.02	9.40	10.75	11.39	12.76	14.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·N1	N	-3.924	-3.828	-3.827	-3.709	-3.704	-3.699	-3.483	-3.478	-3.472
			Vy	-0.009	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	-5.422	-4.531	-4.516	-4.496	-4.432	-4.367	-4.469	-4.405	-4.340
			Mt	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	4.65	5.52	5.76	5.94	6.96	7.96	8.44	9.45	10.45
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.221 m	0.272 m	0.272 m	0.500 m	0.728 m	0.728 m	0.956 m	1.184 m
		1.35·PP+1.5·N1	N	-5.297	-5.168	-5.166	-5.008	-5.001	-4.994	-4.702	-4.695	-4.688
			Vy	-0.013	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	-7.320	-6.117	-6.097	-6.070	-5.983	-5.896	-6.033	-5.946	-5.859
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	6.28	7.46	7.77	8.02	9.40	10.75	11.39	12.76	14.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.924	-3.828	-3.827	-3.709	-3.704	-3.699	-3.483	-3.478	-3.472
			Vy	-0.009	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	-5.422	-4.531	-4.516	-4.496	-4.432	-4.367	-4.469	-4.405	-4.340
			Mt	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	4.65	5.52	5.76	5.94	6.96	7.96	8.44	9.45	10.45
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.297	-5.168	-5.166	-5.008	-5.001	-4.994	-4.702	-4.695	-4.688
			Vy	-0.013	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	-7.320	-6.117	-6.097	-6.070	-5.983	-5.896	-6.033	-5.946	-5.859
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	6.28	7.46	7.77	8.02	9.40	10.75	11.39	12.76	14.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.924	-3.828	-3.827	-3.709	-3.704	-3.699	-3.483	-3.478	-3.472
			Vy	-0.009	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	-0.011	-0.011	-0.011
			Vz	-5.422	-4.531	-4.516	-4.496	-4.432	-4.367	-4.469	-4.405	-4.340
			Mt	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	4.65	5.52	5.76	5.94	6.96	7.96	8.44	9.45	10.45
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.297	-5.168	-5.166	-5.008	-5.001	-4.994	-4.702	-4.695	-4.688
			Vy	-0.013	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	-7.320	-6.117	-6.097	-6.070	-5.983	-5.896	-6.033	-5.946	-5.859
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	6.28	7.46	7.77	8.02	9.40	10.75	11.39	12.76	14.10
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.743 m	0.969 m	0.969 m	1.023 m	1.184 m
N35/N33	Acer laminat	PP	N	-5.315	-5.310	-5.305	-4.626	-4.621	-4.616	-4.483	-4.481	-4.454
			Vy	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.007
			Vz	-8.795	-8.732	-8.668	-8.359	-8.296	-8.232	-8.020	-8.004	-9.217
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-7.07	-5.09	-3.13	-2.33	-0.45	1.42	1.70	2.13	3.68
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-7.175	-7.168	-7.161	-6.245	-6.238	-6.231	-6.052	-6.050	-6.013
			Vy	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.006	-0.006	-0.010
			Vz	-11.874	-11.788	-11.702	-11.285	-11.199	-11.113	-10.826	-10.806	-12.443
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-9.55	-6.88	-4.22	-3.15	-0.61	1.91	2.30	2.88	4.97
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-5.315	-5.310	-5.305	-4.626	-4.621	-4.616	-4.483	-4.481	-4.454
			Vy	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.007
			Vz	-8.795	-8.732	-8.668	-8.359	-8.296	-8.232	-8.020	-8.004	-9.217
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-7.07	-5.09	-3.13	-2.33	-0.45	1.42	1.70	2.13	3.68
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-7.175	-7.168	-7.161	-6.245	-6.238	-6.231	-6.052	-6.050	-6.013
			Vy	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.006	-0.006	-0.010
			Vz	-11.874	-11.788	-11.702	-11.285	-11.199	-11.113	-10.826	-10.806	-12.443
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-9.55	-6.88	-4.22	-3.15	-0.61	1.91	2.30	2.88	4.97

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.743 m	0.969 m	0.969 m	1.023 m	1.184 m
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-5.315	-5.310	-5.305	-4.626	-4.621	-4.616	-4.483	-4.481	-4.454
			Vy	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.007
			Vz	-8.795	-8.732	-8.668	-8.359	-8.296	-8.232	-8.020	-8.004	-9.217
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-7.07	-5.09	-3.13	-2.33	-0.45	1.42	1.70	2.13	3.68
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-7.175	-7.168	-7.161	-6.245	-6.238	-6.231	-6.052	-6.050	-6.013
			Vy	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.006	-0.006	-0.010
			Vz	-11.874	-11.788	-11.702	-11.285	-11.199	-11.113	-10.826	-10.806	-12.443
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-9.55	-6.88	-4.22	-3.15	-0.61	1.91	2.30	2.88	4.97
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.315	-5.310	-5.305	-4.626	-4.621	-4.616	-4.483	-4.481	-4.454
			Vy	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.007
			Vz	-8.795	-8.732	-8.668	-8.359	-8.296	-8.232	-8.020	-8.004	-9.217
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-7.07	-5.09	-3.13	-2.33	-0.45	1.42	1.70	2.13	3.68
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-7.175	-7.168	-7.161	-6.245	-6.238	-6.231	-6.052	-6.050	-6.013
			Vy	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.006	-0.006	-0.010
			Vz	-11.874	-11.788	-11.702	-11.285	-11.199	-11.113	-10.826	-10.806	-12.443
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-9.55	-6.88	-4.22	-3.15	-0.61	1.91	2.30	2.88	4.97
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.315	-5.310	-5.305	-4.626	-4.621	-4.616	-4.483	-4.481	-4.454
			Vy	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.007
			Vz	-8.795	-8.732	-8.668	-8.359	-8.296	-8.232	-8.020	-8.004	-9.217
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-7.07	-5.09	-3.13	-2.33	-0.45	1.42	1.70	2.13	3.68
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-7.175	-7.168	-7.161	-6.245	-6.238	-6.231	-6.052	-6.050	-6.013
			Vy	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.006	-0.006	-0.010
			Vz	-11.874	-11.788	-11.702	-11.285	-11.199	-11.113	-10.826	-10.806	-12.443
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-9.55	-6.88	-4.22	-3.15	-0.61	1.91	2.30	2.88	4.97
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.221 m	0.442 m	0.442 m	0.442 m	0.442 m	0.663 m	0.883 m	0.884 m
N47/N35	Acer laminat	PP	N	-9.876	-9.871	-9.866	-7.223	-9.866	-7.223	-7.218	-7.213	-7.213
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.004	-0.009	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-13.829	-13.766	-13.704	-13.851	-13.704	-13.851	-13.789	-13.727	-13.726
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-22.62	-19.57	-16.53	-15.31	-16.53	-15.31	-12.25	-9.22	-9.21
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-13.333	-13.326	-13.320	-9.751	-13.320	-9.751	-9.744	-9.738	-9.738
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	0.005	-0.012	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	-18.669	-18.585	-18.500	-18.699	-18.500	-18.699	-18.615	-18.531	-18.530
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-30.53	-26.42	-22.32	-20.66	-22.32	-20.66	-16.54	-12.45	-12.44
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-9.876	-9.871	-9.866	-7.223	-9.866	-7.223	-7.218	-7.213	-7.213
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.004	-0.009	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-13.829	-13.766	-13.704	-13.851	-13.704	-13.851	-13.789	-13.727	-13.726
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.221 m	0.442 m	0.442 m	0.442 m	0.442 m	0.663 m	0.883 m	0.884 m
			My	-22.62	-19.57	-16.53	-15.31	-16.53	-15.31	-12.25	-9.22	-9.21
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-13.333	-13.326	-13.320	-9.751	-13.320	-9.751	-9.744	-9.738	-9.738
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	0.005	-0.012	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	-18.669	-18.585	-18.500	-18.699	-18.500	-18.699	-18.615	-18.531	-18.530
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-30.53	-26.42	-22.32	-20.66	-22.32	-20.66	-16.54	-12.45	-12.44
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-9.876	-9.871	-9.866	-7.223	-9.866	-7.223	-7.218	-7.213	-7.213
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.004	-0.009	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-13.829	-13.766	-13.704	-13.851	-13.704	-13.851	-13.789	-13.727	-13.726
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-22.62	-19.57	-16.53	-15.31	-16.53	-15.31	-12.25	-9.22	-9.21
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-13.333	-13.326	-13.320	-9.751	-13.320	-9.751	-9.744	-9.738	-9.738
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	0.005	-0.012	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	-18.669	-18.585	-18.500	-18.699	-18.500	-18.699	-18.615	-18.531	-18.530
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-30.53	-26.42	-22.32	-20.66	-22.32	-20.66	-16.54	-12.45	-12.44
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-9.876	-9.871	-9.866	-7.223	-9.866	-7.223	-7.218	-7.213	-7.213
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.004	-0.009	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-13.829	-13.766	-13.704	-13.851	-13.704	-13.851	-13.789	-13.727	-13.726
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-22.62	-19.57	-16.53	-15.31	-16.53	-15.31	-12.25	-9.22	-9.21
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-13.333	-13.326	-13.320	-9.751	-13.320	-9.751	-9.744	-9.738	-9.738
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	0.005	-0.012	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	-18.669	-18.585	-18.500	-18.699	-18.500	-18.699	-18.615	-18.531	-18.530
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-30.53	-26.42	-22.32	-20.66	-22.32	-20.66	-16.54	-12.45	-12.44
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-9.876	-9.871	-9.866	-7.223	-9.866	-7.223	-7.218	-7.213	-7.213
			Vy	-0.009	-0.009	-0.009	0.004	-0.009	0.004	0.004	0.004	0.004
			Vz	-13.829	-13.766	-13.704	-13.851	-13.704	-13.851	-13.789	-13.727	-13.726
			Mt	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-22.62	-19.57	-16.53	-15.31	-16.53	-15.31	-12.25	-9.22	-9.21
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-13.333	-13.326	-13.320	-9.751	-13.320	-9.751	-9.744	-9.738	-9.738
			Vy	-0.012	-0.012	-0.012	0.005	-0.012	0.005	0.005	0.005	0.005
			Vz	-18.669	-18.585	-18.500	-18.699	-18.500	-18.699	-18.615	-18.531	-18.530
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-30.53	-26.42	-22.32	-20.66	-22.32	-20.66	-16.54	-12.45	-12.44
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.081 m	0.082 m	0.110 m	0.138 m	0.138 m	0.138 m	0.138 m	0.167 m	0.195 m	0.196 m
N49/N47	Acer laminat	PP	N	47.580	47.580	47.581	47.582	47.906	47.582	47.906	47.906	47.907	47.907
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.040	-0.050	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
			Vz	30.573	30.574	30.582	30.590	28.667	30.590	28.667	28.675	28.683	28.683
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.86	-6.89	-7.74	-8.62	-8.78	-8.62	-8.78	-9.61	-10.40	-10.43
			Mz	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP	N	64.233	64.233	64.234	64.235	64.673	64.235	64.673	64.673	64.674	64.674
			Vy	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.054	-0.068	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
			Vz	41.274	41.275	41.285	41.296	38.701	41.296	38.701	38.712	38.722	38.723

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.081 m	0.082 m	0.110 m	0.138 m	0.138 m	0.138 m	0.138 m	0.167 m	0.195 m	0.196 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-9.26	-9.30	-10.45	-11.64	-11.86	-11.64	-11.86	-12.97	-14.05	-14.08
			Mz	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		PP+1.5·V1	N	47.580	47.580	47.581	47.582	47.906	47.582	47.906	47.906	47.907	47.907
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.040	-0.050	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
			Vz	30.573	30.574	30.582	30.590	28.667	30.590	28.667	28.675	28.683	28.683
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.86	-6.89	-7.74	-8.62	-8.78	-8.62	-8.78	-9.61	-10.40	-10.43
			Mz	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	64.233	64.233	64.234	64.235	64.673	64.235	64.673	64.673	64.674	64.674
			Vy	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.054	-0.068	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
			Vz	41.274	41.275	41.285	41.296	38.701	41.296	38.701	38.712	38.722	38.723
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-9.26	-9.30	-10.45	-11.64	-11.86	-11.64	-11.86	-12.97	-14.05	-14.08
			Mz	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		PP+1.5·N1	N	47.580	47.580	47.581	47.582	47.906	47.582	47.906	47.906	47.907	47.907
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.040	-0.050	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
			Vz	30.573	30.574	30.582	30.590	28.667	30.590	28.667	28.675	28.683	28.683
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.86	-6.89	-7.74	-8.62	-8.78	-8.62	-8.78	-9.61	-10.40	-10.43
			Mz	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	64.233	64.233	64.234	64.235	64.673	64.235	64.673	64.673	64.674	64.674
			Vy	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.054	-0.068	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
			Vz	41.274	41.275	41.285	41.296	38.701	41.296	38.701	38.712	38.722	38.723
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-9.26	-9.30	-10.45	-11.64	-11.86	-11.64	-11.86	-12.97	-14.05	-14.08
			Mz	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	47.580	47.580	47.581	47.582	47.906	47.582	47.906	47.906	47.907	47.907
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.040	-0.050	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
			Vz	30.573	30.574	30.582	30.590	28.667	30.590	28.667	28.675	28.683	28.683
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.86	-6.89	-7.74	-8.62	-8.78	-8.62	-8.78	-9.61	-10.40	-10.43
			Mz	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	64.233	64.233	64.234	64.235	64.673	64.235	64.673	64.673	64.674	64.674
			Vy	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.054	-0.068	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
			Vz	41.274	41.275	41.285	41.296	38.701	41.296	38.701	38.712	38.722	38.723
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-9.26	-9.30	-10.45	-11.64	-11.86	-11.64	-11.86	-12.97	-14.05	-14.08
			Mz	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	47.580	47.580	47.581	47.582	47.906	47.582	47.906	47.906	47.907	47.907
			Vy	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.040	-0.050	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
			Vz	30.573	30.574	30.582	30.590	28.667	30.590	28.667	28.675	28.683	28.683
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.86	-6.89	-7.74	-8.62	-8.78	-8.62	-8.78	-9.61	-10.40	-10.43
			Mz	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	64.233	64.233	64.234	64.235	64.673	64.235	64.673	64.673	64.674	64.674
			Vy	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.054	-0.068	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
			Vz	41.274	41.275	41.285	41.296	38.701	41.296	38.701	38.712	38.722	38.723
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-9.26	-9.30	-10.45	-11.64	-11.86	-11.64	-11.86	-12.97	-14.05	-14.08
			Mz	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N12/N11	Acer laminat	PP	N	-0.329	-0.328	-0.310	-0.292	-0.292
			Vy	10.805	10.805	10.805	10.805	10.805

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Vz	1.478	1.478	1.496	1.514	1.515
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.05	0.05	-0.09	-0.22	-0.22
			Mz	3.11	3.10	2.12	1.14	1.13
		1.35·PP	N	-0.444	-0.443	-0.419	-0.394	-0.394
			Vy	14.586	14.586	14.586	14.586	14.586
			Vz	1.995	1.995	2.020	2.044	2.045
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.07	0.07	-0.12	-0.30	-0.30
			Mz	4.20	4.19	2.87	1.54	1.53
		PP+1.5·V1	N	-0.329	-0.328	-0.310	-0.292	-0.292
			Vy	10.805	10.805	10.805	10.805	10.805
			Vz	1.478	1.478	1.496	1.514	1.515
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.05	0.05	-0.09	-0.22	-0.22
			Mz	3.11	3.10	2.12	1.14	1.13
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.444	-0.443	-0.419	-0.394	-0.394
			Vy	14.586	14.586	14.586	14.586	14.586
			Vz	1.995	1.995	2.020	2.044	2.045
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.07	0.07	-0.12	-0.30	-0.30
			Mz	4.20	4.19	2.87	1.54	1.53
		PP+1.5·N1	N	-0.329	-0.328	-0.310	-0.292	-0.292
			Vy	10.805	10.805	10.805	10.805	10.805
			Vz	1.478	1.478	1.496	1.514	1.515
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.05	0.05	-0.09	-0.22	-0.22
			Mz	3.11	3.10	2.12	1.14	1.13
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.444	-0.443	-0.419	-0.394	-0.394
			Vy	14.586	14.586	14.586	14.586	14.586
			Vz	1.995	1.995	2.020	2.044	2.045
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.07	0.07	-0.12	-0.30	-0.30
			Mz	4.20	4.19	2.87	1.54	1.53
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.329	-0.328	-0.310	-0.292	-0.292
			Vy	10.805	10.805	10.805	10.805	10.805
			Vz	1.478	1.478	1.496	1.514	1.515
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.05	0.05	-0.09	-0.22	-0.22
			Mz	3.11	3.10	2.12	1.14	1.13
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.444	-0.443	-0.419	-0.394	-0.394
			Vy	14.586	14.586	14.586	14.586	14.586
			Vz	1.995	1.995	2.020	2.044	2.045
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.07	0.07	-0.12	-0.30	-0.30
			Mz	4.20	4.19	2.87	1.54	1.53
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.329	-0.328	-0.310	-0.292	-0.292

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Vy	10.805	10.805	10.805	10.805	10.805
			Vz	1.478	1.478	1.496	1.514	1.515
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.05	0.05	-0.09	-0.22	-0.22
			Mz	3.11	3.10	2.12	1.14	1.13
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.444	-0.443	-0.419	-0.394	-0.394
			Vy	14.586	14.586	14.586	14.586	14.586
			Vz	1.995	1.995	2.020	2.044	2.045
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	0.07	0.07	-0.12	-0.30	-0.30
			Mz	4.20	4.19	2.87	1.54	1.53

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N12/N13	Acer laminat	PP	N	-2.589	-2.589	-2.571	-2.552	-2.552
			Vy	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708
			Vz	1.219	1.219	1.238	1.256	1.256
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.30	-0.30	-0.41	-0.52	-0.52
			Mz	-3.17	-3.16	-2.19	-1.22	-1.21
		1.35·PP	N	-3.495	-3.495	-3.470	-3.446	-3.445
			Vy	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456
			Vz	1.646	1.646	1.671	1.695	1.696
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.40	-0.40	-0.55	-0.71	-0.71
			Mz	-4.28	-4.26	-2.95	-1.64	-1.63
		PP+1.5·V1	N	-2.589	-2.589	-2.571	-2.552	-2.552
			Vy	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708
			Vz	1.219	1.219	1.238	1.256	1.256
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.30	-0.30	-0.41	-0.52	-0.52
			Mz	-3.17	-3.16	-2.19	-1.22	-1.21
		1.35·PP+1.5·V1	N	-3.495	-3.495	-3.470	-3.446	-3.445
			Vy	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456
			Vz	1.646	1.646	1.671	1.695	1.696
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.40	-0.40	-0.55	-0.71	-0.71
			Mz	-4.28	-4.26	-2.95	-1.64	-1.63
		PP+1.5·N1	N	-2.589	-2.589	-2.571	-2.552	-2.552
			Vy	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708
			Vz	1.219	1.219	1.238	1.256	1.256
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.30	-0.30	-0.41	-0.52	-0.52
			Mz	-3.17	-3.16	-2.19	-1.22	-1.21
		1.35·PP+1.5·N1	N	-3.495	-3.495	-3.470	-3.446	-3.445

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Vy	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456
			Vz	1.646	1.646	1.671	1.695	1.696
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.40	-0.40	-0.55	-0.71	-0.71
			Mz	-4.28	-4.26	-2.95	-1.64	-1.63
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.589	-2.589	-2.571	-2.552	-2.552
			Vy	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708
			Vz	1.219	1.219	1.238	1.256	1.256
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.30	-0.30	-0.41	-0.52	-0.52
			Mz	-3.17	-3.16	-2.19	-1.22	-1.21
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.495	-3.495	-3.470	-3.446	-3.445
			Vy	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456
			Vz	1.646	1.646	1.671	1.695	1.696
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.40	-0.40	-0.55	-0.71	-0.71
			Mz	-4.28	-4.26	-2.95	-1.64	-1.63
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.589	-2.589	-2.571	-2.552	-2.552
			Vy	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708
			Vz	1.219	1.219	1.238	1.256	1.256
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.30	-0.30	-0.41	-0.52	-0.52
			Mz	-3.17	-3.16	-2.19	-1.22	-1.21
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.495	-3.495	-3.470	-3.446	-3.445
			Vy	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456
			Vz	1.646	1.646	1.671	1.695	1.696
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.40	-0.40	-0.55	-0.71	-0.71
			Mz	-4.28	-4.26	-2.95	-1.64	-1.63

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N15/N14	Acer laminat	PP	N	-2.504	-2.503	-2.485	-2.467	-2.467
			Vy	14.158	14.158	14.158	14.158	14.158
			Vz	2.054	2.054	2.072	2.090	2.090
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.19	-0.19	-0.37	-0.56	-0.56
			Mz	4.12	4.11	2.83	1.54	1.53
		1.35·PP	N	-3.380	-3.380	-3.355	-3.330	-3.330
			Vy	19.113	19.113	19.113	19.113	19.113
			Vz	2.772	2.773	2.797	2.822	2.822
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.25	-0.25	-0.51	-0.76	-0.76
			Mz	5.57	5.55	3.82	2.09	2.07
		PP+1.5·V1	N	-2.504	-2.503	-2.485	-2.467	-2.467

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Vy	14.158	14.158	14.158	14.158	14.158
			Vz	2.054	2.054	2.072	2.090	2.090
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.19	-0.19	-0.37	-0.56	-0.56
			Mz	4.12	4.11	2.83	1.54	1.53
		1.35·PP+1.5·V1	N	-3.380	-3.380	-3.355	-3.330	-3.330
			Vy	19.113	19.113	19.113	19.113	19.113
			Vz	2.772	2.773	2.797	2.822	2.822
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.25	-0.25	-0.51	-0.76	-0.76
			Mz	5.57	5.55	3.82	2.09	2.07
		PP+1.5·N1	N	-2.504	-2.503	-2.485	-2.467	-2.467
			Vy	14.158	14.158	14.158	14.158	14.158
			Vz	2.054	2.054	2.072	2.090	2.090
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.19	-0.19	-0.37	-0.56	-0.56
			Mz	4.12	4.11	2.83	1.54	1.53
		1.35·PP+1.5·N1	N	-3.380	-3.380	-3.355	-3.330	-3.330
			Vy	19.113	19.113	19.113	19.113	19.113
			Vz	2.772	2.773	2.797	2.822	2.822
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.25	-0.25	-0.51	-0.76	-0.76
			Mz	5.57	5.55	3.82	2.09	2.07
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.504	-2.503	-2.485	-2.467	-2.467
			Vy	14.158	14.158	14.158	14.158	14.158
			Vz	2.054	2.054	2.072	2.090	2.090
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.19	-0.19	-0.37	-0.56	-0.56
			Mz	4.12	4.11	2.83	1.54	1.53
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.380	-3.380	-3.355	-3.330	-3.330
			Vy	19.113	19.113	19.113	19.113	19.113
			Vz	2.772	2.773	2.797	2.822	2.822
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.25	-0.25	-0.51	-0.76	-0.76
			Mz	5.57	5.55	3.82	2.09	2.07
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.504	-2.503	-2.485	-2.467	-2.467
			Vy	14.158	14.158	14.158	14.158	14.158
			Vz	2.054	2.054	2.072	2.090	2.090
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.19	-0.19	-0.37	-0.56	-0.56
			Mz	4.12	4.11	2.83	1.54	1.53
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.380	-3.380	-3.355	-3.330	-3.330
			Vy	19.113	19.113	19.113	19.113	19.113
			Vz	2.772	2.773	2.797	2.822	2.822
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.25	-0.25	-0.51	-0.76	-0.76
			Mz	5.57	5.55	3.82	2.09	2.07

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N15/N16	Acer laminat	PP	N	-2.779	-2.779	-2.761	-2.743	-2.742
			Vy	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128
			Vz	2.038	2.038	2.057	2.075	2.075
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.23	-0.24	-0.42	-0.61	-0.61
			Mz	-4.13	-4.11	-2.83	-1.55	-1.54
		1.35·PP	N	-3.752	-3.752	-3.727	-3.703	-3.702
			Vy	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072
			Vz	2.752	2.752	2.776	2.801	2.801
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.32	-0.32	-0.57	-0.82	-0.83
			Mz	-5.57	-5.55	-3.83	-2.10	-2.08
		PP+1.5·V1	N	-2.779	-2.779	-2.761	-2.743	-2.742
			Vy	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128
			Vz	2.038	2.038	2.057	2.075	2.075
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.23	-0.24	-0.42	-0.61	-0.61
			Mz	-4.13	-4.11	-2.83	-1.55	-1.54
		1.35·PP+1.5·V1	N	-3.752	-3.752	-3.727	-3.703	-3.702
			Vy	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072
			Vz	2.752	2.752	2.776	2.801	2.801
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.32	-0.32	-0.57	-0.82	-0.83
			Mz	-5.57	-5.55	-3.83	-2.10	-2.08
		PP+1.5·N1	N	-2.779	-2.779	-2.761	-2.743	-2.742
			Vy	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128
			Vz	2.038	2.038	2.057	2.075	2.075
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.23	-0.24	-0.42	-0.61	-0.61
			Mz	-4.13	-4.11	-2.83	-1.55	-1.54
		1.35·PP+1.5·N1	N	-3.752	-3.752	-3.727	-3.703	-3.702
			Vy	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072
			Vz	2.752	2.752	2.776	2.801	2.801
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.32	-0.32	-0.57	-0.82	-0.83
			Mz	-5.57	-5.55	-3.83	-2.10	-2.08
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.779	-2.779	-2.761	-2.743	-2.742
			Vy	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128
			Vz	2.038	2.038	2.057	2.075	2.075
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.23	-0.24	-0.42	-0.61	-0.61
			Mz	-4.13	-4.11	-2.83	-1.55	-1.54
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.752	-3.752	-3.727	-3.703	-3.702
			Vy	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072
			Vz	2.752	2.752	2.776	2.801	2.801
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			My	-0.32	-0.32	-0.57	-0.82	-0.83
			Mz	-5.57	-5.55	-3.83	-2.10	-2.08
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.779	-2.779	-2.761	-2.743	-2.742
			Vy	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128
			Vz	2.038	2.038	2.057	2.075	2.075
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.23	-0.24	-0.42	-0.61	-0.61
			Mz	-4.13	-4.11	-2.83	-1.55	-1.54
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.752	-3.752	-3.727	-3.703	-3.702
			Vy	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072
			Vz	2.752	2.752	2.776	2.801	2.801
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.32	-0.32	-0.57	-0.82	-0.83
			Mz	-5.57	-5.55	-3.83	-2.10	-2.08

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N18/N17	Acer laminat	PP	N	-2.239	-2.238	-2.220	-2.202	-2.202
			Vy	14.200	14.200	14.200	14.200	14.200
			Vz	2.084	2.084	2.102	2.120	2.121
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.16	-0.16	-0.35	-0.54	-0.54
			Mz	4.14	4.13	2.84	1.55	1.54
		1.35·PP	N	-3.022	-3.022	-2.997	-2.973	-2.973
			Vy	19.170	19.170	19.170	19.170	19.170
			Vz	2.813	2.814	2.838	2.863	2.863
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.21	-0.21	-0.47	-0.73	-0.73
			Mz	5.59	5.57	3.83	2.10	2.08
		PP+1.5·V1	N	-2.239	-2.238	-2.220	-2.202	-2.202
			Vy	14.200	14.200	14.200	14.200	14.200
			Vz	2.084	2.084	2.102	2.120	2.121
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.16	-0.16	-0.35	-0.54	-0.54
			Mz	4.14	4.13	2.84	1.55	1.54
		1.35·PP+1.5·V1	N	-3.022	-3.022	-2.997	-2.973	-2.973
			Vy	19.170	19.170	19.170	19.170	19.170
			Vz	2.813	2.814	2.838	2.863	2.863
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.21	-0.21	-0.47	-0.73	-0.73
			Mz	5.59	5.57	3.83	2.10	2.08
		PP+1.5·N1	N	-2.239	-2.238	-2.220	-2.202	-2.202
			Vy	14.200	14.200	14.200	14.200	14.200
			Vz	2.084	2.084	2.102	2.120	2.121
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			My	-0.16	-0.16	-0.35	-0.54	-0.54
			Mz	4.14	4.13	2.84	1.55	1.54
		1.35·PP+1.5·N1	N	-3.022	-3.022	-2.997	-2.973	-2.973
			Vy	19.170	19.170	19.170	19.170	19.170
			Vz	2.813	2.814	2.838	2.863	2.863
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.21	-0.21	-0.47	-0.73	-0.73
			Mz	5.59	5.57	3.83	2.10	2.08
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.239	-2.238	-2.220	-2.202	-2.202
			Vy	14.200	14.200	14.200	14.200	14.200
			Vz	2.084	2.084	2.102	2.120	2.121
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.16	-0.16	-0.35	-0.54	-0.54
			Mz	4.14	4.13	2.84	1.55	1.54
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.022	-3.022	-2.997	-2.973	-2.973
			Vy	19.170	19.170	19.170	19.170	19.170
			Vz	2.813	2.814	2.838	2.863	2.863
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.21	-0.21	-0.47	-0.73	-0.73
			Mz	5.59	5.57	3.83	2.10	2.08
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.239	-2.238	-2.220	-2.202	-2.202
			Vy	14.200	14.200	14.200	14.200	14.200
			Vz	2.084	2.084	2.102	2.120	2.121
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.16	-0.16	-0.35	-0.54	-0.54
			Mz	4.14	4.13	2.84	1.55	1.54
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.022	-3.022	-2.997	-2.973	-2.973
			Vy	19.170	19.170	19.170	19.170	19.170
			Vz	2.813	2.814	2.838	2.863	2.863
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.21	-0.21	-0.47	-0.73	-0.73
			Mz	5.59	5.57	3.83	2.10	2.08

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N18/N19	Acer laminat	PP	N	-2.972	-2.972	-2.954	-2.936	-2.935
			Vy	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233
			Vz	2.042	2.042	2.060	2.078	2.078
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.26	-0.26	-0.45	-0.64	-0.64
			Mz	-4.15	-4.14	-2.85	-1.56	-1.54
		1.35·PP	N	-4.012	-4.012	-3.988	-3.963	-3.963
			Vy	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215
			Vz	2.756	2.756	2.781	2.805	2.806
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			My	-0.35	-0.36	-0.61	-0.86	-0.86
			Mz	-5.60	-5.58	-3.84	-2.10	-2.08
		PP+1.5·V1	N	-2.972	-2.972	-2.954	-2.936	-2.935
			Vy	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233
			Vz	2.042	2.042	2.060	2.078	2.078
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.26	-0.26	-0.45	-0.64	-0.64
			Mz	-4.15	-4.14	-2.85	-1.56	-1.54
		1.35·PP+1.5·V1	N	-4.012	-4.012	-3.988	-3.963	-3.963
			Vy	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215
			Vz	2.756	2.756	2.781	2.805	2.806
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.35	-0.36	-0.61	-0.86	-0.86
			Mz	-5.60	-5.58	-3.84	-2.10	-2.08
		PP+1.5·N1	N	-2.972	-2.972	-2.954	-2.936	-2.935
			Vy	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233
			Vz	2.042	2.042	2.060	2.078	2.078
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.26	-0.26	-0.45	-0.64	-0.64
			Mz	-4.15	-4.14	-2.85	-1.56	-1.54
		1.35·PP+1.5·N1	N	-4.012	-4.012	-3.988	-3.963	-3.963
			Vy	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215
			Vz	2.756	2.756	2.781	2.805	2.806
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.35	-0.36	-0.61	-0.86	-0.86
			Mz	-5.60	-5.58	-3.84	-2.10	-2.08
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.972	-2.972	-2.954	-2.936	-2.935
			Vy	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233
			Vz	2.042	2.042	2.060	2.078	2.078
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.26	-0.26	-0.45	-0.64	-0.64
			Mz	-4.15	-4.14	-2.85	-1.56	-1.54
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-4.012	-4.012	-3.988	-3.963	-3.963
			Vy	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215
			Vz	2.756	2.756	2.781	2.805	2.806
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.35	-0.36	-0.61	-0.86	-0.86
			Mz	-5.60	-5.58	-3.84	-2.10	-2.08
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.972	-2.972	-2.954	-2.936	-2.935
			Vy	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233
			Vz	2.042	2.042	2.060	2.078	2.078
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.26	-0.26	-0.45	-0.64	-0.64
			Mz	-4.15	-4.14	-2.85	-1.56	-1.54
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-4.012	-4.012	-3.988	-3.963	-3.963
			Vy	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215
			Vz	2.756	2.756	2.781	2.805	2.806

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.35	-0.36	-0.61	-0.86	-0.86
			Mz	-5.60	-5.58	-3.84	-2.10	-2.08

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N21/N20	Acer laminat	PP	N	-2.146	-2.146	-2.128	-2.110	-2.110
			Vy	10.278	10.278	10.278	10.278	10.278
			Vz	1.203	1.204	1.222	1.240	1.240
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.22	-0.22	-0.33	-0.44	-0.44
			Mz	3.04	3.03	2.10	1.17	1.16
		1.35·PP	N	-2.898	-2.897	-2.873	-2.848	-2.848
			Vy	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875
			Vz	1.625	1.625	1.650	1.674	1.674
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.30	-0.30	-0.45	-0.60	-0.60
			Mz	4.11	4.10	2.84	1.58	1.57
		PP+1.5·V1	N	-2.146	-2.146	-2.128	-2.110	-2.110
			Vy	10.278	10.278	10.278	10.278	10.278
			Vz	1.203	1.204	1.222	1.240	1.240
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.22	-0.22	-0.33	-0.44	-0.44
			Mz	3.04	3.03	2.10	1.17	1.16
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.898	-2.897	-2.873	-2.848	-2.848
			Vy	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875
			Vz	1.625	1.625	1.650	1.674	1.674
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.30	-0.30	-0.45	-0.60	-0.60
			Mz	4.11	4.10	2.84	1.58	1.57
		PP+1.5·N1	N	-2.146	-2.146	-2.128	-2.110	-2.110
			Vy	10.278	10.278	10.278	10.278	10.278
			Vz	1.203	1.204	1.222	1.240	1.240
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.22	-0.22	-0.33	-0.44	-0.44
			Mz	3.04	3.03	2.10	1.17	1.16
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.898	-2.897	-2.873	-2.848	-2.848
			Vy	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875
			Vz	1.625	1.625	1.650	1.674	1.674
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.30	-0.30	-0.45	-0.60	-0.60
			Mz	4.11	4.10	2.84	1.58	1.57
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.146	-2.146	-2.128	-2.110	-2.110
			Vy	10.278	10.278	10.278	10.278	10.278
			Vz	1.203	1.204	1.222	1.240	1.240

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.22	-0.22	-0.33	-0.44	-0.44
			Mz	3.04	3.03	2.10	1.17	1.16
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.898	-2.897	-2.873	-2.848	-2.848
			Vy	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875
			Vz	1.625	1.625	1.650	1.674	1.674
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.30	-0.30	-0.45	-0.60	-0.60
			Mz	4.11	4.10	2.84	1.58	1.57
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.146	-2.146	-2.128	-2.110	-2.110
			Vy	10.278	10.278	10.278	10.278	10.278
			Vz	1.203	1.204	1.222	1.240	1.240
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.22	-0.22	-0.33	-0.44	-0.44
			Mz	3.04	3.03	2.10	1.17	1.16
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.898	-2.897	-2.873	-2.848	-2.848
			Vy	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875
			Vz	1.625	1.625	1.650	1.674	1.674
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.30	-0.30	-0.45	-0.60	-0.60
			Mz	4.11	4.10	2.84	1.58	1.57

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N21/N22	Acer laminat	PP	N	-0.859	-0.858	-0.840	-0.822	-0.822
			Vy	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385
			Vz	1.399	1.399	1.417	1.435	1.436
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.02	-0.03	-0.15	-0.28	-0.28
			Mz	-3.00	-2.99	-2.05	-1.11	-1.10
		1.35·PP	N	-1.159	-1.159	-1.134	-1.110	-1.110
			Vy	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020
			Vz	1.889	1.889	1.913	1.938	1.938
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.03	-0.04	-0.21	-0.38	-0.38
			Mz	-4.05	-4.04	-2.77	-1.50	-1.48
		PP+1.5·V1	N	-0.859	-0.858	-0.840	-0.822	-0.822
			Vy	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385
			Vz	1.399	1.399	1.417	1.435	1.436
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.02	-0.03	-0.15	-0.28	-0.28
			Mz	-3.00	-2.99	-2.05	-1.11	-1.10
		1.35·PP+1.5·V1	N	-1.159	-1.159	-1.134	-1.110	-1.110
			Vy	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020
			Vz	1.889	1.889	1.913	1.938	1.938

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.03	-0.04	-0.21	-0.38	-0.38
			Mz	-4.05	-4.04	-2.77	-1.50	-1.48
		PP+1.5·N1	N	-0.859	-0.858	-0.840	-0.822	-0.822
			Vy	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385
			Vz	1.399	1.399	1.417	1.435	1.436
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.02	-0.03	-0.15	-0.28	-0.28
			Mz	-3.00	-2.99	-2.05	-1.11	-1.10
		1.35·PP+1.5·N1	N	-1.159	-1.159	-1.134	-1.110	-1.110
			Vy	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020
			Vz	1.889	1.889	1.913	1.938	1.938
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.03	-0.04	-0.21	-0.38	-0.38
			Mz	-4.05	-4.04	-2.77	-1.50	-1.48
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.859	-0.858	-0.840	-0.822	-0.822
			Vy	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385
			Vz	1.399	1.399	1.417	1.435	1.436
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.02	-0.03	-0.15	-0.28	-0.28
			Mz	-3.00	-2.99	-2.05	-1.11	-1.10
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.159	-1.159	-1.134	-1.110	-1.110
			Vy	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020
			Vz	1.889	1.889	1.913	1.938	1.938
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.03	-0.04	-0.21	-0.38	-0.38
			Mz	-4.05	-4.04	-2.77	-1.50	-1.48
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.859	-0.858	-0.840	-0.822	-0.822
			Vy	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385
			Vz	1.399	1.399	1.417	1.435	1.436
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.02	-0.03	-0.15	-0.28	-0.28
			Mz	-3.00	-2.99	-2.05	-1.11	-1.10
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.159	-1.159	-1.134	-1.110	-1.110
			Vy	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020
			Vz	1.889	1.889	1.913	1.938	1.938
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.03	-0.04	-0.21	-0.38	-0.38
			Mz	-4.05	-4.04	-2.77	-1.50	-1.48

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.109 m	0.110 m	0.210 m	0.311 m	0.312 m
N21/N79	Acer laminat	PP	N	-88.630	-88.630	-88.610	-88.591	-88.591
			Vy	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099
			Vz	10.981	10.982	11.002	11.023	11.024

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.109 m	0.110 m	0.210 m	0.311 m	0.312 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.46	-8.47	-9.57	-10.68	-10.69
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-119.650	-119.650	-119.624	-119.598	-119.598
			Vy	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134
			Vz	14.825	14.825	14.853	14.882	14.882
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.42	-11.43	-12.92	-14.42	-14.43
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·V1	N	-88.630	-88.630	-88.610	-88.591	-88.591
			Vy	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099
			Vz	10.981	10.982	11.002	11.023	11.024
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.46	-8.47	-9.57	-10.68	-10.69
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-119.650	-119.650	-119.624	-119.598	-119.598
			Vy	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134
			Vz	14.825	14.825	14.853	14.882	14.882
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.42	-11.43	-12.92	-14.42	-14.43
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·N1	N	-88.630	-88.630	-88.610	-88.591	-88.591
			Vy	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099
			Vz	10.981	10.982	11.002	11.023	11.024
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.46	-8.47	-9.57	-10.68	-10.69
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-119.650	-119.650	-119.624	-119.598	-119.598
			Vy	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134
			Vz	14.825	14.825	14.853	14.882	14.882
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.42	-11.43	-12.92	-14.42	-14.43
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-88.630	-88.630	-88.610	-88.591	-88.591
			Vy	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099
			Vz	10.981	10.982	11.002	11.023	11.024
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.46	-8.47	-9.57	-10.68	-10.69
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-119.650	-119.650	-119.624	-119.598	-119.598
			Vy	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134
			Vz	14.825	14.825	14.853	14.882	14.882
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.42	-11.43	-12.92	-14.42	-14.43

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.109 m	0.110 m	0.210 m	0.311 m	0.312 m
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-88.630	-88.630	-88.610	-88.591	-88.591
			Vy	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099
			Vz	10.981	10.982	11.002	11.023	11.024
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.46	-8.47	-9.57	-10.68	-10.69
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-119.650	-119.650	-119.624	-119.598	-119.598
			Vy	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134
			Vz	14.825	14.825	14.853	14.882	14.882
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.42	-11.43	-12.92	-14.42	-14.43
			Mz	-0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.01

Esforços en barres, per combinació										
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra						
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.287 m	0.508 m	0.508 m	0.508 m	0.508 m	0.728 m	0.949 m
N67/N79	Acer laminat	PP	N	-7.100	-7.100	-7.095	-7.090	-10.017	-7.090	-10.017	-10.012	-10.007
			Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	-0.015	0.009	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	15.084	15.084	15.146	15.209	15.033	15.209	15.033	15.095	15.157
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-12.47	-12.49	-15.81	-19.16	-20.65	-19.16	-20.65	-23.97	-27.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-9.585	-9.585	-9.578	-9.571	-13.523	-9.571	-13.523	-13.516	-13.510
			Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	-0.020	0.012	-0.020	-0.020	-0.020
			Vz	20.363	20.364	20.447	20.532	20.294	20.532	20.294	20.378	20.462
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-16.84	-16.86	-21.34	-25.87	-27.88	-25.87	-27.88	-32.37	-36.87
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1	N	-7.100	-7.100	-7.095	-7.090	-10.017	-7.090	-10.017	-10.012	-10.007
			Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	-0.015	0.009	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	15.084	15.084	15.146	15.209	15.033	15.209	15.033	15.095	15.157
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-12.47	-12.49	-15.81	-19.16	-20.65	-19.16	-20.65	-23.97	-27.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-9.585	-9.585	-9.578	-9.571	-13.523	-9.571	-13.523	-13.516	-13.510
			Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	-0.020	0.012	-0.020	-0.020	-0.020
			Vz	20.363	20.364	20.447	20.532	20.294	20.532	20.294	20.378	20.462
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-16.84	-16.86	-21.34	-25.87	-27.88	-25.87	-27.88	-32.37	-36.87
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·N1	N	-7.100	-7.100	-7.095	-7.090	-10.017	-7.090	-10.017	-10.012	-10.007
			Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	-0.015	0.009	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	15.084	15.084	15.146	15.209	15.033	15.209	15.033	15.095	15.157
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-12.47	-12.49	-15.81	-19.16	-20.65	-19.16	-20.65	-23.97	-27.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-9.585	-9.585	-9.578	-9.571	-13.523	-9.571	-13.523	-13.516	-13.510
			Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	-0.020	0.012	-0.020	-0.020	-0.020
			Vz	20.363	20.364	20.447	20.532	20.294	20.532	20.294	20.378	20.462
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-16.84	-16.86	-21.34	-25.87	-27.88	-25.87	-27.88	-32.37	-36.87
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Esforços en barres, per combinació										
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra						
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.287 m	0.508 m	0.508 m	0.508 m	0.508 m	0.728 m	0.949 m
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-7.100	-7.100	-7.095	-7.090	-10.017	-7.090	-10.017	-10.012	-10.007
			Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	-0.015	0.009	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	15.084	15.084	15.146	15.209	15.033	15.209	15.033	15.095	15.157
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-12.47	-12.49	-15.81	-19.16	-20.65	-19.16	-20.65	-23.97	-27.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-9.585	-9.585	-9.578	-9.571	-13.523	-9.571	-13.516	-13.510	
			Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	-0.020	0.012	-0.020	-0.020	-0.020
			Vz	20.363	20.364	20.447	20.532	20.294	20.532	20.294	20.378	20.462
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-16.84	-16.86	-21.34	-25.87	-27.88	-25.87	-27.88	-32.37	-36.87
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-7.100	-7.100	-7.095	-7.090	-10.017	-7.090	-10.017	-10.012	-10.007
			Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	-0.015	0.009	-0.015	-0.015	-0.015
			Vz	15.084	15.084	15.146	15.209	15.033	15.209	15.033	15.095	15.157
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-12.47	-12.49	-15.81	-19.16	-20.65	-19.16	-20.65	-23.97	-27.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-9.585	-9.585	-9.578	-9.571	-13.523	-9.571	-13.523	-13.516	-13.510
			Vy	0.012	0.012	0.012	0.012	-0.020	0.012	-0.020	-0.020	-0.020
			Vz	20.363	20.364	20.447	20.532	20.294	20.532	20.294	20.378	20.462
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-16.84	-16.86	-21.34	-25.87	-27.88	-25.87	-27.88	-32.37	-36.87
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Esforços en barres, per combinació									
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra					
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.213 m	0.213 m	0.456 m	0.698 m	0.698 m	0.941 m	1.184 m
N69/N67	Acer laminat	PP	N	-4.298	-4.287	-4.388	-4.382	-4.377	-5.101	-5.095	-5.090
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	10.570	9.240	9.166	9.235	9.303	9.646	9.715	9.783
			Mt	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	2.00	0.47	0.16	-2.07	-4.32	-5.31	-7.66	-10.03
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-5.803	-5.787	-5.923	-5.916	-5.909	-6.886	-6.879	-6.871
			Vy	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
			Vz	14.269	12.474	12.374	12.467	12.559	13.022	13.115	13.208
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	2.70	0.64	0.22	-2.80	-5.84	-7.17	-10.34	-13.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-4.298	-4.287	-4.388	-4.382	-4.377	-5.101	-5.095	-5.090
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	10.570	9.240	9.166	9.235	9.303	9.646	9.715	9.783
			Mt	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	2.00	0.47	0.16	-2.07	-4.32	-5.31	-7.66	-10.03
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-5.803	-5.787	-5.923	-5.916	-5.909	-6.886	-6.879	-6.871
			Vy	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
			Vz	14.269	12.474	12.374	12.467	12.559	13.022	13.115	13.208
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	2.70	0.64	0.22	-2.80	-5.84	-7.17	-10.34	-13.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-4.298	-4.287	-4.388	-4.382	-4.377	-5.101	-5.095	-5.090
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	10.570	9.240	9.166	9.235	9.303	9.646	9.715	9.783

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.213 m	0.213 m	0.456 m	0.698 m	0.698 m	0.941 m	1.184 m
			Mt	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	2.00	0.47	0.16	-2.07	-4.32	-5.31	-7.66	-10.03
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-5.803	-5.787	-5.923	-5.916	-5.909	-6.886	-6.879	-6.871
			Vy	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
			Vz	14.269	12.474	12.374	12.467	12.559	13.022	13.115	13.208
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	2.70	0.64	0.22	-2.80	-5.84	-7.17	-10.34	-13.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-4.298	-4.287	-4.388	-4.382	-4.377	-5.101	-5.095	-5.090
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	10.570	9.240	9.166	9.235	9.303	9.646	9.715	9.783
			Mt	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	2.00	0.47	0.16	-2.07	-4.32	-5.31	-7.66	-10.03
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.803	-5.787	-5.923	-5.916	-5.909	-6.886	-6.879	-6.871
			Vy	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
			Vz	14.269	12.474	12.374	12.467	12.559	13.022	13.115	13.208
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	2.70	0.64	0.22	-2.80	-5.84	-7.17	-10.34	-13.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-4.298	-4.287	-4.388	-4.382	-4.377	-5.101	-5.095	-5.090
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	10.570	9.240	9.166	9.235	9.303	9.646	9.715	9.783
			Mt	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	2.00	0.47	0.16	-2.07	-4.32	-5.31	-7.66	-10.03
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.803	-5.787	-5.923	-5.916	-5.909	-6.886	-6.879	-6.871
			Vy	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
			Vz	14.269	12.474	12.374	12.467	12.559	13.022	13.115	13.208
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
			My	2.70	0.64	0.22	-2.80	-5.84	-7.17	-10.34	-13.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.214 m	0.214 m	0.457 m	0.699 m	0.699 m	0.942 m	1.184 m
N71/N69	Acer laminat	PP	N	-3.416	-3.386	-3.414	-3.408	-3.403	-3.699	-3.693	-3.688
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002
			Vz	5.565	4.876	4.902	4.971	5.039	5.189	5.257	5.326
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
			My	9.70	8.89	8.73	7.53	6.32	5.78	4.51	3.23
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-4.611	-4.571	-4.609	-4.601	-4.594	-4.993	-4.986	-4.978
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
			Vz	7.513	6.583	6.618	6.711	6.803	7.005	7.097	7.190
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	13.10	12.00	11.78	10.17	8.53	7.80	6.09	4.36
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-3.416	-3.386	-3.414	-3.408	-3.403	-3.699	-3.693	-3.688
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002
			Vz	5.565	4.876	4.902	4.971	5.039	5.189	5.257	5.326
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
			My	9.70	8.89	8.73	7.53	6.32	5.78	4.51	3.23

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.214 m	0.214 m	0.457 m	0.699 m	0.699 m	0.942 m	1.184 m
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-4.611	-4.571	-4.609	-4.601	-4.594	-4.993	-4.986	-4.978
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
			Vz	7.513	6.583	6.618	6.711	6.803	7.005	7.097	7.190
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	13.10	12.00	11.78	10.17	8.53	7.80	6.09	4.36
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-3.416	-3.386	-3.414	-3.408	-3.403	-3.699	-3.693	-3.688
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002
			Vz	5.565	4.876	4.902	4.971	5.039	5.189	5.257	5.326
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
			My	9.70	8.89	8.73	7.53	6.32	5.78	4.51	3.23
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-4.611	-4.571	-4.609	-4.601	-4.594	-4.993	-4.986	-4.978
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
			Vz	7.513	6.583	6.618	6.711	6.803	7.005	7.097	7.190
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	13.10	12.00	11.78	10.17	8.53	7.80	6.09	4.36
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.416	-3.386	-3.414	-3.408	-3.403	-3.699	-3.693	-3.688
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002
			Vz	5.565	4.876	4.902	4.971	5.039	5.189	5.257	5.326
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
			My	9.70	8.89	8.73	7.53	6.32	5.78	4.51	3.23
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-4.611	-4.571	-4.609	-4.601	-4.594	-4.993	-4.986	-4.978
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
			Vz	7.513	6.583	6.618	6.711	6.803	7.005	7.097	7.190
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	13.10	12.00	11.78	10.17	8.53	7.80	6.09	4.36
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.416	-3.386	-3.414	-3.408	-3.403	-3.699	-3.693	-3.688
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002
			Vz	5.565	4.876	4.902	4.971	5.039	5.189	5.257	5.326
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
			My	9.70	8.89	8.73	7.53	6.32	5.78	4.51	3.23
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-4.611	-4.571	-4.609	-4.601	-4.594	-4.993	-4.986	-4.978
			Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.003
			Vz	7.513	6.583	6.618	6.711	6.803	7.005	7.097	7.190
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	13.10	12.00	11.78	10.17	8.53	7.80	6.09	4.36
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.310 m	0.555 m	0.555 m	0.799 m	1.044 m	1.044 m	1.184 m
N73/N71	Acer laminat	PP	N	-3.009	-3.003	-2.998	-3.098	-3.093	-3.087	-3.158	-3.205
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.008	0.012
			Vz	2.234	2.303	2.372	2.359	2.428	2.497	2.581	3.132
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	13.40	12.84	12.27	11.98	11.40	10.79	10.69	10.26
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-4.062	-4.054	-4.047	-4.183	-4.175	-4.168	-4.263	-4.327

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.310 m	0.555 m	0.555 m	0.799 m	1.044 m	1.044 m	1.184 m
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.011	0.016
			Vz	3.016	3.109	3.202	3.184	3.278	3.371	3.484	4.229
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	18.08	17.34	16.56	16.17	15.38	14.57	14.43	13.86
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-3.009	-3.003	-2.998	-3.098	-3.093	-3.087	-3.158	-3.205
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.008	0.012
			Vz	2.234	2.303	2.372	2.359	2.428	2.497	2.581	3.132
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	13.40	12.84	12.27	11.98	11.40	10.79	10.69	10.26
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-4.062	-4.054	-4.047	-4.183	-4.175	-4.168	-4.263	-4.327
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.011	0.016
			Vz	3.016	3.109	3.202	3.184	3.278	3.371	3.484	4.229
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	18.08	17.34	16.56	16.17	15.38	14.57	14.43	13.86
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-3.009	-3.003	-2.998	-3.098	-3.093	-3.087	-3.158	-3.205
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.008	0.012
			Vz	2.234	2.303	2.372	2.359	2.428	2.497	2.581	3.132
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	13.40	12.84	12.27	11.98	11.40	10.79	10.69	10.26
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-4.062	-4.054	-4.047	-4.183	-4.175	-4.168	-4.263	-4.327
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.011	0.016
			Vz	3.016	3.109	3.202	3.184	3.278	3.371	3.484	4.229
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	18.08	17.34	16.56	16.17	15.38	14.57	14.43	13.86
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.009	-3.003	-2.998	-3.098	-3.093	-3.087	-3.158	-3.205
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.008	0.012
			Vz	2.234	2.303	2.372	2.359	2.428	2.497	2.581	3.132
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	13.40	12.84	12.27	11.98	11.40	10.79	10.69	10.26
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-4.062	-4.054	-4.047	-4.183	-4.175	-4.168	-4.263	-4.327
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.011	0.016
			Vz	3.016	3.109	3.202	3.184	3.278	3.371	3.484	4.229
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	18.08	17.34	16.56	16.17	15.38	14.57	14.43	13.86
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.009	-3.003	-2.998	-3.098	-3.093	-3.087	-3.158	-3.205
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.008	0.012
			Vz	2.234	2.303	2.372	2.359	2.428	2.497	2.581	3.132
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	13.40	12.84	12.27	11.98	11.40	10.79	10.69	10.26
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-4.062	-4.054	-4.047	-4.183	-4.175	-4.168	-4.263	-4.327
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.011	0.016
			Vz	3.016	3.109	3.202	3.184	3.278	3.371	3.484	4.229
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	18.08	17.34	16.56	16.17	15.38	14.57	14.43	13.86
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.313 m	0.560 m	0.560 m	0.808 m	1.055 m	1.055 m	1.184 m
N74/N73	Acer laminat	PP	N	-2.905	-2.900	-2.894	-2.907	-2.902	-2.896	-2.942	-2.976
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.015	0.021
			Vz	0.606	0.676	0.746	0.752	0.822	0.892	0.966	1.191
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.72	14.56	14.38	14.29	14.10	13.89	13.84	13.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-3.922	-3.915	-3.907	-3.925	-3.918	-3.910	-3.972	-4.018
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.020	0.028
			Vz	0.819	0.913	1.007	1.015	1.109	1.204	1.304	1.608
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.87	19.65	19.41	19.29	19.03	18.75	18.69	18.49
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-2.905	-2.900	-2.894	-2.907	-2.902	-2.896	-2.942	-2.976
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.015	0.021
			Vz	0.606	0.676	0.746	0.752	0.822	0.892	0.966	1.191
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.72	14.56	14.38	14.29	14.10	13.89	13.84	13.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-3.922	-3.915	-3.907	-3.925	-3.918	-3.910	-3.972	-4.018
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.020	0.028
			Vz	0.819	0.913	1.007	1.015	1.109	1.204	1.304	1.608
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.87	19.65	19.41	19.29	19.03	18.75	18.69	18.49
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-2.905	-2.900	-2.894	-2.907	-2.902	-2.896	-2.942	-2.976
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.015	0.021
			Vz	0.606	0.676	0.746	0.752	0.822	0.892	0.966	1.191
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.72	14.56	14.38	14.29	14.10	13.89	13.84	13.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-3.922	-3.915	-3.907	-3.925	-3.918	-3.910	-3.972	-4.018
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.020	0.028
			Vz	0.819	0.913	1.007	1.015	1.109	1.204	1.304	1.608
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.87	19.65	19.41	19.29	19.03	18.75	18.69	18.49
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.905	-2.900	-2.894	-2.907	-2.902	-2.896	-2.942	-2.976
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.015	0.021
			Vz	0.606	0.676	0.746	0.752	0.822	0.892	0.966	1.191
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.72	14.56	14.38	14.29	14.10	13.89	13.84	13.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.922	-3.915	-3.907	-3.925	-3.918	-3.910	-3.972	-4.018
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.020	0.028
			Vz	0.819	0.913	1.007	1.015	1.109	1.204	1.304	1.608
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.87	19.65	19.41	19.29	19.03	18.75	18.69	18.49
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.905	-2.900	-2.894	-2.907	-2.902	-2.896	-2.942	-2.976
			Vy	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.015	0.021
			Vz	0.606	0.676	0.746	0.752	0.822	0.892	0.966	1.191
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	14.72	14.56	14.38	14.29	14.10	13.89	13.84	13.70
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.922	-3.915	-3.907	-3.925	-3.918	-3.910	-3.972	-4.018
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.020	0.028

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER::
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.313 m	0.560 m	0.560 m	0.808 m	1.055 m	1.055 m	1.184 m
			Vz	0.819	0.913	1.007	1.015	1.109	1.204	1.304	1.608
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	19.87	19.65	19.41	19.29	19.03	18.75	18.69	18.49
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.207 m	0.207 m	0.452 m	0.696 m	0.696 m	0.940 m	1.184 m
N75/N74	Acer laminat	PP	N	-3.082	-3.034	-2.981	-2.976	-2.970	-2.941	-2.935	-2.930
			Vy	0.015	0.011	0.001	0.001	0.001	0.011	0.011	0.011
			Vz	-0.962	-0.742	-0.675	-0.606	-0.537	-0.533	-0.464	-0.395
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	13.98	14.11	14.15	14.31	14.45	14.51	14.63	14.74
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-4.161	-4.096	-4.025	-4.017	-4.010	-3.970	-3.963	-3.955
			Vy	0.020	0.014	0.002	0.002	0.002	0.014	0.014	0.014
			Vz	-1.299	-1.001	-0.911	-0.818	-0.725	-0.720	-0.626	-0.533
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	18.88	19.05	19.10	19.31	19.50	19.59	19.75	19.90
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+1.5·V1	N	-3.082	-3.034	-2.981	-2.976	-2.970	-2.941	-2.935	-2.930
			Vy	0.015	0.011	0.001	0.001	0.001	0.011	0.011	0.011
			Vz	-0.962	-0.742	-0.675	-0.606	-0.537	-0.533	-0.464	-0.395
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	13.98	14.11	14.15	14.31	14.45	14.51	14.63	14.74
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-4.161	-4.096	-4.025	-4.017	-4.010	-3.970	-3.963	-3.955
			Vy	0.020	0.014	0.002	0.002	0.002	0.014	0.014	0.014
			Vz	-1.299	-1.001	-0.911	-0.818	-0.725	-0.720	-0.626	-0.533
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	18.88	19.05	19.10	19.31	19.50	19.59	19.75	19.90
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+1.5·N1	N	-3.082	-3.034	-2.981	-2.976	-2.970	-2.941	-2.935	-2.930
			Vy	0.015	0.011	0.001	0.001	0.001	0.011	0.011	0.011
			Vz	-0.962	-0.742	-0.675	-0.606	-0.537	-0.533	-0.464	-0.395
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	13.98	14.11	14.15	14.31	14.45	14.51	14.63	14.74
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-4.161	-4.096	-4.025	-4.017	-4.010	-3.970	-3.963	-3.955
			Vy	0.020	0.014	0.002	0.002	0.002	0.014	0.014	0.014
			Vz	-1.299	-1.001	-0.911	-0.818	-0.725	-0.720	-0.626	-0.533
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	18.88	19.05	19.10	19.31	19.50	19.59	19.75	19.90
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.082	-3.034	-2.981	-2.976	-2.970	-2.941	-2.935	-2.930
			Vy	0.015	0.011	0.001	0.001	0.001	0.011	0.011	0.011
			Vz	-0.962	-0.742	-0.675	-0.606	-0.537	-0.533	-0.464	-0.395
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	13.98	14.11	14.15	14.31	14.45	14.51	14.63	14.74
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-4.161	-4.096	-4.025	-4.017	-4.010	-3.970	-3.963	-3.955
			Vy	0.020	0.014	0.002	0.002	0.002	0.014	0.014	0.014
			Vz	-1.299	-1.001	-0.911	-0.818	-0.725	-0.720	-0.626	-0.533
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	18.88	19.05	19.10	19.31	19.50	19.59	19.75	19.90

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.207 m	0.207 m	0.452 m	0.696 m	0.696 m	0.940 m	1.184 m
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.082	-3.034	-2.981	-2.976	-2.970	-2.941	-2.935	-2.930
			Vy	0.015	0.011	0.001	0.001	0.001	0.011	0.011	0.011
			Vz	-0.962	-0.742	-0.675	-0.606	-0.537	-0.533	-0.464	-0.395
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	13.98	14.11	14.15	14.31	14.45	14.51	14.63	14.74
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-4.161	-4.096	-4.025	-4.017	-4.010	-3.970	-3.963	-3.955
			Vy	0.020	0.014	0.002	0.002	0.002	0.014	0.014	0.014
			Vz	-1.299	-1.001	-0.911	-0.818	-0.725	-0.720	-0.626	-0.533
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
			My	18.88	19.05	19.10	19.31	19.50	19.59	19.75	19.90
			Mz	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.310 m	0.554 m	0.554 m	0.798 m	1.043 m	1.043 m	1.184 m
N76/N75	Acer laminat	PP	N	-3.374	-3.369	-3.363	-3.192	-3.186	-3.181	-3.180	-3.210
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.019	0.029
			Vz	-2.333	-2.264	-2.195	-2.178	-2.109	-2.040	-2.008	-2.240
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	11.01	11.57	12.11	12.37	12.90	13.40	13.46	13.78
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-4.555	-4.548	-4.540	-4.309	-4.301	-4.294	-4.293	-4.334
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.026	0.039
			Vz	-3.150	-3.057	-2.964	-2.941	-2.848	-2.754	-2.711	-3.024
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	14.86	15.62	16.35	16.70	17.41	18.09	18.17	18.60
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+1.5·V1	N	-3.374	-3.369	-3.363	-3.192	-3.186	-3.181	-3.180	-3.210
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.019	0.029
			Vz	-2.333	-2.264	-2.195	-2.178	-2.109	-2.040	-2.008	-2.240
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	11.01	11.57	12.11	12.37	12.90	13.40	13.46	13.78
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-4.555	-4.548	-4.540	-4.309	-4.301	-4.294	-4.293	-4.334
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.026	0.039
			Vz	-3.150	-3.057	-2.964	-2.941	-2.848	-2.754	-2.711	-3.024
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	14.86	15.62	16.35	16.70	17.41	18.09	18.17	18.60
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+1.5·N1	N	-3.374	-3.369	-3.363	-3.192	-3.186	-3.181	-3.180	-3.210
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.019	0.029
			Vz	-2.333	-2.264	-2.195	-2.178	-2.109	-2.040	-2.008	-2.240
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	11.01	11.57	12.11	12.37	12.90	13.40	13.46	13.78
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-4.555	-4.548	-4.540	-4.309	-4.301	-4.294	-4.293	-4.334
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.026	0.039
			Vz	-3.150	-3.057	-2.964	-2.941	-2.848	-2.754	-2.711	-3.024
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	14.86	15.62	16.35	16.70	17.41	18.09	18.17	18.60
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.374	-3.369	-3.363	-3.192	-3.186	-3.181	-3.180	-3.210

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.310 m	0.554 m	0.554 m	0.798 m	1.043 m	1.043 m	1.184 m
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.019	0.029
			Vz	-2.333	-2.264	-2.195	-2.178	-2.109	-2.040	-2.008	-2.240
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	11.01	11.57	12.11	12.37	12.90	13.40	13.46	13.78
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-4.555	-4.548	-4.540	-4.309	-4.301	-4.294	-4.293	-4.334
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.026	0.039
			Vz	-3.150	-3.057	-2.964	-2.941	-2.848	-2.754	-2.711	-3.024
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	14.86	15.62	16.35	16.70	17.41	18.09	18.17	18.60
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.374	-3.369	-3.363	-3.192	-3.186	-3.181	-3.180	-3.210
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.019	0.029
			Vz	-2.333	-2.264	-2.195	-2.178	-2.109	-2.040	-2.008	-2.240
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	11.01	11.57	12.11	12.37	12.90	13.40	13.46	13.78
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-4.555	-4.548	-4.540	-4.309	-4.301	-4.294	-4.293	-4.334
			Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.026	0.039
			Vz	-3.150	-3.057	-2.964	-2.941	-2.848	-2.754	-2.711	-3.024
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	14.86	15.62	16.35	16.70	17.41	18.09	18.17	18.60
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.218 m	0.269 m	0.269 m	0.498 m	0.727 m	0.727 m	0.955 m	1.184 m
N77/N76	Acer laminat	PP	N	-4.298	-4.188	-4.187	-4.042	-4.037	-4.032	-3.746	-3.741	-3.736
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.009	0.009	0.009
			Vz	-5.557	-4.663	-4.649	-4.620	-4.556	-4.491	-4.593	-4.529	-4.464
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	4.36	5.24	5.48	5.67	6.72	7.75	8.24	9.29	10.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-5.802	-5.654	-5.653	-5.457	-5.450	-5.443	-5.057	-5.050	-5.043
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.000	0.000	0.000	0.012	0.012	0.012
			Vz	-7.502	-6.296	-6.276	-6.238	-6.150	-6.063	-6.201	-6.113	-6.026
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	5.89	7.07	7.39	7.65	9.07	10.46	11.13	12.54	13.92
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-4.298	-4.188	-4.187	-4.042	-4.037	-4.032	-3.746	-3.741	-3.736
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.009	0.009	0.009
			Vz	-5.557	-4.663	-4.649	-4.620	-4.556	-4.491	-4.593	-4.529	-4.464
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	4.36	5.24	5.48	5.67	6.72	7.75	8.24	9.29	10.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-5.802	-5.654	-5.653	-5.457	-5.450	-5.443	-5.057	-5.050	-5.043
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.000	0.000	0.000	0.012	0.012	0.012
			Vz	-7.502	-6.296	-6.276	-6.238	-6.150	-6.063	-6.201	-6.113	-6.026
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	5.89	7.07	7.39	7.65	9.07	10.46	11.13	12.54	13.92
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-4.298	-4.188	-4.187	-4.042	-4.037	-4.032	-3.746	-3.741	-3.736
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.009	0.009	0.009
			Vz	-5.557	-4.663	-4.649	-4.620	-4.556	-4.491	-4.593	-4.529	-4.464
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	4.36	5.24	5.48	5.67	6.72	7.75	8.24	9.29	10.31

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.218 m	0.269 m	0.269 m	0.498 m	0.727 m	0.727 m	0.955 m	1.184 m
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-5.802	-5.654	-5.653	-5.457	-5.450	-5.443	-5.057	-5.050	-5.043
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.000	0.000	0.000	0.012	0.012	0.012
			Vz	-7.502	-6.296	-6.276	-6.238	-6.150	-6.063	-6.201	-6.113	-6.026
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	5.89	7.07	7.39	7.65	9.07	10.46	11.13	12.54	13.92
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-4.298	-4.188	-4.187	-4.042	-4.037	-4.032	-3.746	-3.741	-3.736
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.009	0.009	0.009
			Vz	-5.557	-4.663	-4.649	-4.620	-4.556	-4.491	-4.593	-4.529	-4.464
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	4.36	5.24	5.48	5.67	6.72	7.75	8.24	9.29	10.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-5.802	-5.654	-5.653	-5.457	-5.450	-5.443	-5.057	-5.050	-5.043
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.000	0.000	0.000	0.012	0.012	0.012
			Vz	-7.502	-6.296	-6.276	-6.238	-6.150	-6.063	-6.201	-6.113	-6.026
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	5.89	7.07	7.39	7.65	9.07	10.46	11.13	12.54	13.92
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-4.298	-4.188	-4.187	-4.042	-4.037	-4.032	-3.746	-3.741	-3.736
			Vy	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.009	0.009	0.009
			Vz	-5.557	-4.663	-4.649	-4.620	-4.556	-4.491	-4.593	-4.529	-4.464
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	4.36	5.24	5.48	5.67	6.72	7.75	8.24	9.29	10.31
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-5.802	-5.654	-5.653	-5.457	-5.450	-5.443	-5.057	-5.050	-5.043
			Vy	0.006	0.006	0.006	0.000	0.000	0.000	0.012	0.012	0.012
			Vz	-7.502	-6.296	-6.276	-6.238	-6.150	-6.063	-6.201	-6.113	-6.026
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	5.89	7.07	7.39	7.65	9.07	10.46	11.13	12.54	13.92
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.296 m	0.526 m	0.526 m	0.756 m	0.985 m	0.985 m	1.035 m	1.184 m
N78/N77	Acer laminat	PP	N	-6.125	-6.120	-6.115	-5.201	-5.196	-5.191	-5.022	-5.021	-4.982
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-8.661	-8.596	-8.531	-8.441	-8.376	-8.311	-8.297	-8.283	-9.461
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-7.61	-5.63	-3.66	-2.67	-0.74	1.18	1.48	1.89	3.36
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-8.269	-8.262	-8.255	-7.022	-7.015	-7.008	-6.780	-6.778	-6.726
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.006
			Vz	-11.692	-11.604	-11.517	-11.395	-11.307	-11.220	-11.202	-11.183	-12.772
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-10.27	-7.60	-4.94	-3.61	-1.00	1.59	1.99	2.55	4.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-6.125	-6.120	-6.115	-5.201	-5.196	-5.191	-5.022	-5.021	-4.982
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-8.661	-8.596	-8.531	-8.441	-8.376	-8.311	-8.297	-8.283	-9.461
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-7.61	-5.63	-3.66	-2.67	-0.74	1.18	1.48	1.89	3.36
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-8.269	-8.262	-8.255	-7.022	-7.015	-7.008	-6.780	-6.778	-6.726
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.006
			Vz	-11.692	-11.604	-11.517	-11.395	-11.307	-11.220	-11.202	-11.183	-12.772
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.296 m	0.526 m	0.526 m	0.756 m	0.985 m	0.985 m	1.035 m	1.184 m
			My	-10.27	-7.60	-4.94	-3.61	-1.00	1.59	1.99	2.55	4.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-6.125	-6.120	-6.115	-5.201	-5.196	-5.191	-5.022	-5.021	-4.982
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-8.661	-8.596	-8.531	-8.441	-8.376	-8.311	-8.297	-8.283	-9.461
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-7.61	-5.63	-3.66	-2.67	-0.74	1.18	1.48	1.89	3.36
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-8.269	-8.262	-8.255	-7.022	-7.015	-7.008	-6.780	-6.778	-6.726
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.006
			Vz	-11.692	-11.604	-11.517	-11.395	-11.307	-11.220	-11.202	-11.183	-12.772
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-10.27	-7.60	-4.94	-3.61	-1.00	1.59	1.99	2.55	4.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-6.125	-6.120	-6.115	-5.201	-5.196	-5.191	-5.022	-5.021	-4.982
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-8.661	-8.596	-8.531	-8.441	-8.376	-8.311	-8.297	-8.283	-9.461
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-7.61	-5.63	-3.66	-2.67	-0.74	1.18	1.48	1.89	3.36
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-8.269	-8.262	-8.255	-7.022	-7.015	-7.008	-6.780	-6.778	-6.726
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.006
			Vz	-11.692	-11.604	-11.517	-11.395	-11.307	-11.220	-11.202	-11.183	-12.772
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-10.27	-7.60	-4.94	-3.61	-1.00	1.59	1.99	2.55	4.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-6.125	-6.120	-6.115	-5.201	-5.196	-5.191	-5.022	-5.021	-4.982
			Vy	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.004	-0.004
			Vz	-8.661	-8.596	-8.531	-8.441	-8.376	-8.311	-8.297	-8.283	-9.461
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-7.61	-5.63	-3.66	-2.67	-0.74	1.18	1.48	1.89	3.36
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-8.269	-8.262	-8.255	-7.022	-7.015	-7.008	-6.780	-6.778	-6.726
			Vy	-0.010	-0.010	-0.010	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.006
			Vz	-11.692	-11.604	-11.517	-11.395	-11.307	-11.220	-11.202	-11.183	-12.772
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-10.27	-7.60	-4.94	-3.61	-1.00	1.59	1.99	2.55	4.54
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N79/N4	Acer laminat	PP	N	52.212	52.212	52.212	52.213	51.658	52.213	51.658	51.659	51.660	51.660
			Vy	0.113	0.113	0.113	0.113	0.163	0.113	0.163	0.163	0.163	0.163
			Vz	-35.706	-35.706	-35.698	-35.689	-37.088	-35.689	-37.088	-37.079	-37.071	-37.071
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.09	-12.05	-10.98	-9.88	-9.62	-9.88	-9.62	-8.48	-7.36	-7.33
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP	N	70.486	70.486	70.487	70.487	69.739	70.487	69.739	69.740	69.741	69.741
			Vy	0.153	0.153	0.153	0.153	0.219	0.153	0.219	0.219	0.219	0.219
			Vz	-48.204	-48.203	-48.192	-48.180	-50.069	-48.180	-50.069	-50.057	-50.046	-50.045
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.32	-16.27	-14.83	-13.34	-12.99	-13.34	-12.99	-11.44	-9.94	-9.89
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1	N	52.212	52.212	52.212	52.213	51.658	52.213	51.658	51.659	51.660	51.660
			Vy	0.113	0.113	0.113	0.113	0.163	0.113	0.163	0.163	0.163	0.163

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
			Vz	-35.706	-35.706	-35.698	-35.689	-37.088	-35.689	-37.088	-37.079	-37.071	-37.071
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.09	-12.05	-10.98	-9.88	-9.62	-9.88	-9.62	-8.48	-7.36	-7.33
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	70.486	70.486	70.487	70.487	69.739	70.487	69.739	69.740	69.741	69.741
			Vy	0.153	0.153	0.153	0.153	0.219	0.153	0.219	0.219	0.219	0.219
			Vz	-48.204	-48.203	-48.192	-48.180	-50.069	-48.180	-50.069	-50.057	-50.046	-50.045
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.32	-16.27	-14.83	-13.34	-12.99	-13.34	-12.99	-11.44	-9.94	-9.89
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	52.212	52.212	52.212	52.213	51.658	52.213	51.658	51.659	51.660	51.660
			Vy	0.113	0.113	0.113	0.113	0.163	0.113	0.163	0.163	0.163	0.163
			Vz	-35.706	-35.706	-35.698	-35.689	-37.088	-35.689	-37.088	-37.079	-37.071	-37.071
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.09	-12.05	-10.98	-9.88	-9.62	-9.88	-9.62	-8.48	-7.36	-7.33
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	70.486	70.486	70.487	70.487	69.739	70.487	69.739	69.740	69.741	69.741
			Vy	0.153	0.153	0.153	0.153	0.219	0.153	0.219	0.219	0.219	0.219
			Vz	-48.204	-48.203	-48.192	-48.180	-50.069	-48.180	-50.069	-50.057	-50.046	-50.045
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.32	-16.27	-14.83	-13.34	-12.99	-13.34	-12.99	-11.44	-9.94	-9.89
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	52.212	52.212	52.212	52.213	51.658	52.213	51.658	51.659	51.660	51.660
			Vy	0.113	0.113	0.113	0.113	0.163	0.113	0.163	0.163	0.163	0.163
			Vz	-35.706	-35.706	-35.698	-35.689	-37.088	-35.689	-37.088	-37.079	-37.071	-37.071
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.09	-12.05	-10.98	-9.88	-9.62	-9.88	-9.62	-8.48	-7.36	-7.33
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	70.486	70.486	70.487	70.487	69.739	70.487	69.739	69.740	69.741	69.741
			Vy	0.153	0.153	0.153	0.153	0.219	0.153	0.219	0.219	0.219	0.219
			Vz	-48.204	-48.203	-48.192	-48.180	-50.069	-48.180	-50.069	-50.057	-50.046	-50.045
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.32	-16.27	-14.83	-13.34	-12.99	-13.34	-12.99	-11.44	-9.94	-9.89
			Mz	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.109 m	0.110 m	0.203 m	0.297 m	0.298 m

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.109 m	0.110 m	0.203 m	0.297 m	0.298 m
N18/N89	Acer laminat	PP	N	-120.460	-120.460	-120.442	-120.424	-120.424
			Vy	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
			Vz	11.790	11.790	11.810	11.829	11.830
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.43	-11.44	-12.54	-13.64	-13.66
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP	N	-162.622	-162.621	-162.597	-162.573	-162.573
			Vy	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
			Vz	15.917	15.917	15.943	15.970	15.970
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.43	-15.44	-16.93	-18.42	-18.44
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1	N	-120.460	-120.460	-120.442	-120.424	-120.424
			Vy	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
			Vz	11.790	11.790	11.810	11.829	11.830
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.43	-11.44	-12.54	-13.64	-13.66
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-162.622	-162.621	-162.597	-162.573	-162.573
			Vy	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
			Vz	15.917	15.917	15.943	15.970	15.970
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.43	-15.44	-16.93	-18.42	-18.44
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		PP+1.5·N1	N	-120.460	-120.460	-120.442	-120.424	-120.424
			Vy	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
			Vz	11.790	11.790	11.810	11.829	11.830
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.43	-11.44	-12.54	-13.64	-13.66
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-162.622	-162.621	-162.597	-162.573	-162.573
			Vy	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
			Vz	15.917	15.917	15.943	15.970	15.970
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.43	-15.44	-16.93	-18.42	-18.44
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-120.460	-120.460	-120.442	-120.424	-120.424
			Vy	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
			Vz	11.790	11.790	11.810	11.829	11.830
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.43	-11.44	-12.54	-13.64	-13.66

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.109 m	0.110 m	0.203 m	0.297 m	0.298 m
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-162.622	-162.621	-162.597	-162.573	-162.573
			Vy	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
			Vz	15.917	15.917	15.943	15.970	15.970
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.43	-15.44	-16.93	-18.42	-18.44
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-120.460	-120.460	-120.442	-120.424	-120.424
			Vy	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
			Vz	11.790	11.790	11.810	11.829	11.830
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.43	-11.44	-12.54	-13.64	-13.66
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-162.622	-162.621	-162.597	-162.573	-162.573
			Vy	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
			Vz	15.917	15.917	15.943	15.970	15.970
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.43	-15.44	-16.93	-18.42	-18.44
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.109 m	0.110 m	0.210 m	0.311 m	0.312 m
N12/N53	Acer laminat	PP	N	-91.719	-91.719	-91.700	-91.680	-91.680
			Vy	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
			Vz	11.520	11.520	11.541	11.562	11.562
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.77	-8.78	-9.93	-11.09	-11.11
			Mz	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-123.821	-123.820	-123.794	-123.768	-123.768
			Vy	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
			Vz	15.552	15.553	15.581	15.609	15.609
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.83	-11.85	-13.41	-14.98	-14.99
			Mz	0.04	0.04	0.02	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-91.719	-91.719	-91.700	-91.680	-91.680
			Vy	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
			Vz	11.520	11.520	11.541	11.562	11.562
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.77	-8.78	-9.93	-11.09	-11.11
			Mz	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-123.821	-123.820	-123.794	-123.768	-123.768

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.109 m	0.110 m	0.210 m	0.311 m	0.312 m
			Vy	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
			Vz	15.552	15.553	15.581	15.609	15.609
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.83	-11.85	-13.41	-14.98	-14.99
			Mz	0.04	0.04	0.02	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-91.719	-91.719	-91.700	-91.680	-91.680
			Vy	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
			Vz	11.520	11.520	11.541	11.562	11.562
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.77	-8.78	-9.93	-11.09	-11.11
			Mz	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-123.821	-123.820	-123.794	-123.768	-123.768
			Vy	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
			Vz	15.552	15.553	15.581	15.609	15.609
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.83	-11.85	-13.41	-14.98	-14.99
			Mz	0.04	0.04	0.02	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-91.719	-91.719	-91.700	-91.680	-91.680
			Vy	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
			Vz	11.520	11.520	11.541	11.562	11.562
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.77	-8.78	-9.93	-11.09	-11.11
			Mz	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-123.821	-123.820	-123.794	-123.768	-123.768
			Vy	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
			Vz	15.552	15.553	15.581	15.609	15.609
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.83	-11.85	-13.41	-14.98	-14.99
			Mz	0.04	0.04	0.02	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-91.719	-91.719	-91.700	-91.680	-91.680
			Vy	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
			Vz	11.520	11.520	11.541	11.562	11.562
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.77	-8.78	-9.93	-11.09	-11.11
			Mz	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-123.821	-123.820	-123.794	-123.768	-123.768
			Vy	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
			Vz	15.552	15.553	15.581	15.609	15.609
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.83	-11.85	-13.41	-14.98	-14.99
			Mz	0.04	0.04	0.02	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació			
Barra	Combinació	Esforç	Posicions en la barra

	Tipus	Descripció	ç	0.109 m	0.110 m	0.203 m	0.297 m	0.298 m
N15/N88	Acer laminat	PP	N	-119.757	-119.757	-119.739	-119.721	-119.721
			Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
			Vz	11.796	11.796	11.816	11.835	11.835
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.38	-11.39	-12.49	-13.59	-13.61
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP	N	-161.672	-161.672	-161.648	-161.624	-161.623
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042
			Vz	15.925	15.925	15.951	15.978	15.978
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.36	-15.37	-16.86	-18.35	-18.37
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·V1	N	-119.757	-119.757	-119.739	-119.721	-119.721
			Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
			Vz	11.796	11.796	11.816	11.835	11.835
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.38	-11.39	-12.49	-13.59	-13.61
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-161.672	-161.672	-161.648	-161.624	-161.623
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042
			Vz	15.925	15.925	15.951	15.978	15.978
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.36	-15.37	-16.86	-18.35	-18.37
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·N1	N	-119.757	-119.757	-119.739	-119.721	-119.721
			Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
			Vz	11.796	11.796	11.816	11.835	11.835
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.38	-11.39	-12.49	-13.59	-13.61
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-161.672	-161.672	-161.648	-161.624	-161.623
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042
			Vz	15.925	15.925	15.951	15.978	15.978
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.36	-15.37	-16.86	-18.35	-18.37
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-119.757	-119.757	-119.739	-119.721	-119.721
			Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
			Vz	11.796	11.796	11.816	11.835	11.835
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.38	-11.39	-12.49	-13.59	-13.61
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.109 m	0.110 m	0.203 m	0.297 m	0.298 m
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-161.672	-161.672	-161.648	-161.624	-161.623
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042
			Vz	15.925	15.925	15.951	15.978	15.978
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.36	-15.37	-16.86	-18.35	-18.37
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-119.757	-119.757	-119.739	-119.721	-119.721
			Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
			Vz	11.796	11.796	11.816	11.835	11.835
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.38	-11.39	-12.49	-13.59	-13.61
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-161.672	-161.672	-161.648	-161.624	-161.623
			Vy	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042
			Vz	15.925	15.925	15.951	15.978	15.978
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-15.36	-15.37	-16.86	-18.35	-18.37
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N90/N91	Acer laminat	PP	N	-22.186	-21.957	-21.729	-21.500	-21.271	-21.043	-20.814	-20.585	-20.357
			Vy	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019
			Vz	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	0.23	0.16	0.09	0.02	-0.05	-0.12	-0.19	-0.27
			Mz	8.10	3.99	-0.11	-4.22	-8.32	-12.43	-16.53	-20.64	-24.75
		1.35·PP	N	-29.951	-29.642	-29.334	-29.025	-28.716	-28.408	-28.099	-27.790	-27.481
			Vy	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825
			Vz	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.40	0.31	0.21	0.12	0.02	-0.07	-0.17	-0.26	-0.36
			Mz	10.93	5.39	-0.15	-5.69	-11.24	-16.78	-22.32	-27.86	-33.41
		PP+1.5·V1	N	-22.186	-21.957	-21.729	-21.500	-21.271	-21.043	-20.814	-20.585	-20.357
			Vy	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019
			Vz	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	0.23	0.16	0.09	0.02	-0.05	-0.12	-0.19	-0.27
			Mz	8.10	3.99	-0.11	-4.22	-8.32	-12.43	-16.53	-20.64	-24.75
		1.35·PP+1.5·V1	N	-29.951	-29.642	-29.334	-29.025	-28.716	-28.408	-28.099	-27.790	-27.481
			Vy	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825
			Vz	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.40	0.31	0.21	0.12	0.02	-0.07	-0.17	-0.26	-0.36
			Mz	10.93	5.39	-0.15	-5.69	-11.24	-16.78	-22.32	-27.86	-33.41
		PP+1.5·N1	N	-22.186	-21.957	-21.729	-21.500	-21.271	-21.043	-20.814	-20.585	-20.357
			Vy	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019
			Vz	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
			My	0.30	0.23	0.16	0.09	0.02	-0.05	-0.12	-0.19	-0.27
			Mz	8.10	3.99	-0.11	-4.22	-8.32	-12.43	-16.53	-20.64	-24.75
		1.35·PP+1.5·N1	N	-29.951	-29.642	-29.334	-29.025	-28.716	-28.408	-28.099	-27.790	-27.481
			Vy	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825
			Vz	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.40	0.31	0.21	0.12	0.02	-0.07	-0.17	-0.26	-0.36
			Mz	10.93	5.39	-0.15	-5.69	-11.24	-16.78	-22.32	-27.86	-33.41
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-22.186	-21.957	-21.729	-21.500	-21.271	-21.043	-20.814	-20.585	-20.357
			Vy	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019
			Vz	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	0.23	0.16	0.09	0.02	-0.05	-0.12	-0.19	-0.27
			Mz	8.10	3.99	-0.11	-4.22	-8.32	-12.43	-16.53	-20.64	-24.75
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-29.951	-29.642	-29.334	-29.025	-28.716	-28.408	-28.099	-27.790	-27.481
			Vy	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825
			Vz	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.40	0.31	0.21	0.12	0.02	-0.07	-0.17	-0.26	-0.36
			Mz	10.93	5.39	-0.15	-5.69	-11.24	-16.78	-22.32	-27.86	-33.41
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-22.186	-21.957	-21.729	-21.500	-21.271	-21.043	-20.814	-20.585	-20.357
			Vy	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019
			Vz	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	0.23	0.16	0.09	0.02	-0.05	-0.12	-0.19	-0.27
			Mz	10.93	5.39	-0.15	-5.69	-11.24	-16.78	-22.32	-27.86	-33.41
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-29.951	-29.642	-29.334	-29.025	-28.716	-28.408	-28.099	-27.790	-27.481
			Vy	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825
			Vz	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.40	0.31	0.21	0.12	0.02	-0.07	-0.17	-0.26	-0.36
			Mz	10.93	5.39	-0.15	-5.69	-11.24	-16.78	-22.32	-27.86	-33.41

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació Tipus	Combinació Descripció	Esforç	Posicions en la barra 0.104 m	0.105 m	0.166 m	0.228 m	0.229 m
N91/N49	Acer laminat	PP	N	33.952	33.953	33.980	34.008	34.008
			Vy	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686
			Vz	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.12	-0.12	-0.10	-0.08	-0.08
			Mz	-11.08	-11.05	-8.91	-6.78	-6.74
		1.35·PP	N	45.836	45.836	45.873	45.911	45.911
			Vy	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826
			Vz	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.16	-0.16	-0.13	-0.11	-0.11
			Mz	-14.96	-14.91	-12.03	-9.15	-9.11
		PP+1.5·V1	N	33.952	33.953	33.980	34.008	34.008
			Vy	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686
			Vz	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.12	-0.12	-0.10	-0.08	-0.08

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.166 m	0.228 m	0.229 m
			Mz	-11.08	-11.05	-8.91	-6.78	-6.74
		1.35·PP+1.5·V1	N	45.836	45.836	45.873	45.911	45.911
			Vy	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826
			Vz	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.16	-0.16	-0.13	-0.11	-0.11
			Mz	-14.96	-14.91	-12.03	-9.15	-9.11
		PP+1.5·N1	N	33.952	33.953	33.980	34.008	34.008
			Vy	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686
			Vz	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.12	-0.12	-0.10	-0.08	-0.08
			Mz	-11.08	-11.05	-8.91	-6.78	-6.74
		1.35·PP+1.5·N1	N	45.836	45.836	45.873	45.911	45.911
			Vy	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826
			Vz	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.16	-0.16	-0.13	-0.11	-0.11
			Mz	-14.96	-14.91	-12.03	-9.15	-9.11
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	33.952	33.953	33.980	34.008	34.008
			Vy	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686
			Vz	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.12	-0.12	-0.10	-0.08	-0.08
			Mz	-11.08	-11.05	-8.91	-6.78	-6.74
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	45.836	45.836	45.873	45.911	45.911
			Vy	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826
			Vz	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.16	-0.16	-0.13	-0.11	-0.11
			Mz	-14.96	-14.91	-12.03	-9.15	-9.11
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	33.952	33.953	33.980	34.008	34.008
			Vy	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686
			Vz	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.12	-0.12	-0.10	-0.08	-0.08
			Mz	-11.08	-11.05	-8.91	-6.78	-6.74
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	45.836	45.836	45.873	45.911	45.911
			Vy	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826
			Vz	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.16	-0.16	-0.13	-0.11	-0.11
			Mz	-14.96	-14.91	-12.03	-9.15	-9.11

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra									
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
N86/N104	Acer laminat	PP	N	44.948	44.948	44.948	44.949	45.726	44.949	45.726	45.727	45.728	45.728
			Vy	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.119	-0.102	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
			Vz	36.702	36.702	36.711	36.720	35.508	36.720	35.508	35.517	35.526	35.526
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-4.86	-4.90	-6.06	-7.25	-7.49	-7.25	-7.49	-8.64	-9.76	-9.80
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP	N	60.679	60.679	60.680	60.681	61.730	60.681	61.730	61.731	61.732	61.732
			Vy	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.160	-0.138	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
			Vz	49.548	49.548	49.560	49.573	47.935	49.573	47.935	47.948	47.960	47.960
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.57	-6.62	-8.18	-9.79	-10.11	-9.79	-10.11	-11.67	-13.18	-13.22
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
		PP+1.5·V1	N	44.948	44.948	44.948	44.949	45.726	44.949	45.726	45.727	45.728	45.728
			Vy	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.119	-0.102	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
			Vz	36.702	36.702	36.711	36.720	35.508	36.720	35.508	35.517	35.526	35.526
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-4.86	-4.90	-6.06	-7.25	-7.49	-7.25	-7.49	-8.64	-9.76	-9.80
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+1.5·V1	N	60.679	60.679	60.680	60.681	61.730	60.681	61.730	61.731	61.732	61.732
			Vy	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.160	-0.138	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
			Vz	49.548	49.548	49.560	49.573	47.935	49.573	47.935	47.948	47.960	47.960
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.57	-6.62	-8.18	-9.79	-10.11	-9.79	-10.11	-11.67	-13.18	-13.22
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
		PP+1.5·N1	N	44.948	44.948	44.948	44.949	45.726	44.949	45.726	45.727	45.728	45.728
			Vy	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.119	-0.102	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
			Vz	36.702	36.702	36.711	36.720	35.508	36.720	35.508	35.517	35.526	35.526
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-4.86	-4.90	-6.06	-7.25	-7.49	-7.25	-7.49	-8.64	-9.76	-9.80
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+1.5·N1	N	60.679	60.679	60.680	60.681	61.730	60.681	61.730	61.731	61.732	61.732
			Vy	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.160	-0.138	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
			Vz	49.548	49.548	49.560	49.573	47.935	49.573	47.935	47.948	47.960	47.960
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.57	-6.62	-8.18	-9.79	-10.11	-9.79	-10.11	-11.67	-13.18	-13.22
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	44.948	44.948	44.948	44.949	45.726	44.949	45.726	45.727	45.728	45.728
			Vy	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.119	-0.102	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
			Vz	36.702	36.702	36.711	36.720	35.508	36.720	35.508	35.517	35.526	35.526
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-4.86	-4.90	-6.06	-7.25	-7.49	-7.25	-7.49	-8.64	-9.76	-9.80
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	60.679	60.679	60.680	60.681	61.730	60.681	61.730	61.731	61.732	61.732
			Vy	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.160	-0.138	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
			Vz	49.548	49.548	49.560	49.573	47.935	49.573	47.935	47.948	47.960	47.960
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.57	-6.62	-8.18	-9.79	-10.11	-9.79	-10.11	-11.67	-13.18	-13.22
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	44.948	44.948	44.948	44.949	45.726	44.949	45.726	45.727	45.728	45.728
			Vy	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.119	-0.102	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
			Vz	36.702	36.702	36.711	36.720	35.508	36.720	35.508	35.517	35.526	35.526
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-4.86	-4.90	-6.06	-7.25	-7.49	-7.25	-7.49	-8.64	-9.76	-9.80
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	60.679	60.679	60.680	60.681	61.730	60.681	61.730	61.731	61.732	61.732
			Vy	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.160	-0.138	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
			Vz	49.548	49.548	49.560	49.573	47.935	49.573	47.935	47.948	47.960	47.960
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.elc.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
			My	-6.57	-6.62	-8.18	-9.79	-10.11	-9.79	-10.11	-11.67	-13.18	-13.22
			Mz	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

Esforços en barres, per combinació												
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
N104/N78	Acer laminat	PP	N	-11.696	-11.696	-11.691	-11.687	-8.829	-11.687	-8.829	-8.824	-8.820	-8.820
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	0.002	-0.018	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	-13.543	-13.542	-13.488	-13.433	-13.884	-13.433	-13.884	-13.829	-13.774	-13.774
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-21.80	-21.78	-19.16	-16.54	-15.25	-16.54	-15.25	-12.55	-9.87	-9.86
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-15.789	-15.789	-15.783	-15.777	-11.919	-15.777	-11.919	-11.913	-11.907	-11.907
			Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	0.002	-0.024	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	-18.283	-18.282	-18.208	-18.134	-18.744	-18.134	-18.744	-18.670	-18.596	-18.595
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-29.42	-29.41	-25.87	-22.32	-20.59	-22.32	-20.59	-16.94	-13.32	-13.31
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1	N	-11.696	-11.696	-11.691	-11.687	-8.829	-11.687	-8.829	-8.824	-8.820	-8.820
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	0.002	-0.018	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	-13.543	-13.542	-13.488	-13.433	-13.884	-13.433	-13.884	-13.829	-13.774	-13.774
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-21.80	-21.78	-19.16	-16.54	-15.25	-16.54	-15.25	-12.55	-9.87	-9.86
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-15.789	-15.789	-15.783	-15.777	-11.919	-15.777	-11.919	-11.913	-11.907	-11.907
			Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	0.002	-0.024	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	-18.283	-18.282	-18.208	-18.134	-18.744	-18.134	-18.744	-18.670	-18.596	-18.595
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-29.42	-29.41	-25.87	-22.32	-20.59	-22.32	-20.59	-16.94	-13.32	-13.31
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·N1	N	-11.696	-11.696	-11.691	-11.687	-8.829	-11.687	-8.829	-8.824	-8.820	-8.820
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	0.002	-0.018	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	-13.543	-13.542	-13.488	-13.433	-13.884	-13.433	-13.884	-13.829	-13.774	-13.774
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-21.80	-21.78	-19.16	-16.54	-15.25	-16.54	-15.25	-12.55	-9.87	-9.86
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-15.789	-15.789	-15.783	-15.777	-11.919	-15.777	-11.919	-11.913	-11.907	-11.907
			Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	0.002	-0.024	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	-18.283	-18.282	-18.208	-18.134	-18.744	-18.134	-18.744	-18.670	-18.596	-18.595
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-29.42	-29.41	-25.87	-22.32	-20.59	-22.32	-20.59	-16.94	-13.32	-13.31
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-11.696	-11.696	-11.691	-11.687	-8.829	-11.687	-8.829	-8.824	-8.820	-8.820
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	0.002	-0.018	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	-13.543	-13.542	-13.488	-13.433	-13.884	-13.433	-13.884	-13.829	-13.774	-13.774
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-21.80	-21.78	-19.16	-16.54	-15.25	-16.54	-15.25	-12.55	-9.87	-9.86
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació												
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-15.789	-15.789	-15.783	-15.777	-11.919	-15.777	-11.919	-11.913	-11.907	-11.907
			Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	0.002	-0.024	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	-18.283	-18.282	-18.208	-18.134	-18.744	-18.134	-18.744	-18.670	-18.596	-18.595
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-29.42	-29.41	-25.87	-22.32	-20.59	-22.32	-20.59	-16.94	-13.32	-13.31
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-11.696	-11.696	-11.691	-11.687	-8.829	-11.687	-8.829	-8.824	-8.820	-8.820
			Vy	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	0.002	-0.018	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	-13.543	-13.542	-13.488	-13.433	-13.884	-13.433	-13.884	-13.829	-13.774	-13.774
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-21.80	-21.78	-19.16	-16.54	-15.25	-16.54	-15.25	-12.55	-9.87	-9.86
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-15.789	-15.789	-15.783	-15.777	-11.919	-15.777	-11.919	-11.913	-11.907	-11.907
			Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	0.002	-0.024	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	-18.283	-18.282	-18.208	-18.134	-18.744	-18.134	-18.744	-18.670	-18.596	-18.595
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-29.42	-29.41	-25.87	-22.32	-20.59	-22.32	-20.59	-16.94	-13.32	-13.31
			Mz	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N91/N60	Acer laminat	PP	N	-2.175	-2.175	-2.157	-2.139	-2.139
			Vy	8.255	8.255	8.255	8.255	8.255
			Vz	1.738	1.738	1.756	1.774	1.775
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.13	-0.13	-0.29	-0.45	-0.45
			Mz	2.47	2.46	1.71	0.97	0.96
		1.35·PP	N	-2.937	-2.936	-2.912	-2.887	-2.887
			Vy	11.145	11.145	11.145	11.145	11.145
			Vz	2.346	2.346	2.371	2.395	2.396
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.18	-0.18	-0.39	-0.61	-0.61
			Mz	3.33	3.32	2.31	1.30	1.29
		PP+1.5·V1	N	-2.175	-2.175	-2.157	-2.139	-2.139
			Vy	8.255	8.255	8.255	8.255	8.255
			Vz	1.738	1.738	1.756	1.774	1.775
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.13	-0.13	-0.29	-0.45	-0.45
			Mz	2.47	2.46	1.71	0.97	0.96
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.937	-2.936	-2.912	-2.887	-2.887
			Vy	11.145	11.145	11.145	11.145	11.145
			Vz	2.346	2.346	2.371	2.395	2.396
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.18	-0.18	-0.39	-0.61	-0.61
			Mz	3.33	3.32	2.31	1.30	1.29
		PP+1.5·N1	N	-2.175	-2.175	-2.157	-2.139	-2.139

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Vy	8.255	8.255	8.255	8.255	8.255
			Vz	1.738	1.738	1.756	1.774	1.775
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.13	-0.13	-0.29	-0.45	-0.45
			Mz	2.47	2.46	1.71	0.97	0.96
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.937	-2.936	-2.912	-2.887	-2.887
			Vy	11.145	11.145	11.145	11.145	11.145
			Vz	2.346	2.346	2.371	2.395	2.396
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.18	-0.18	-0.39	-0.61	-0.61
			Mz	3.33	3.32	2.31	1.30	1.29
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.175	-2.175	-2.157	-2.139	-2.139
			Vy	8.255	8.255	8.255	8.255	8.255
			Vz	1.738	1.738	1.756	1.774	1.775
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.13	-0.13	-0.29	-0.45	-0.45
			Mz	2.47	2.46	1.71	0.97	0.96
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.937	-2.936	-2.912	-2.887	-2.887
			Vy	11.145	11.145	11.145	11.145	11.145
			Vz	2.346	2.346	2.371	2.395	2.396
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.18	-0.18	-0.39	-0.61	-0.61
			Mz	3.33	3.32	2.31	1.30	1.29
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.175	-2.175	-2.157	-2.139	-2.139
			Vy	8.255	8.255	8.255	8.255	8.255
			Vz	1.738	1.738	1.756	1.774	1.775
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.13	-0.13	-0.29	-0.45	-0.45
			Mz	2.47	2.46	1.71	0.97	0.96
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.937	-2.936	-2.912	-2.887	-2.887
			Vy	11.145	11.145	11.145	11.145	11.145
			Vz	2.346	2.346	2.371	2.395	2.396
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.18	-0.18	-0.39	-0.61	-0.61
			Mz	3.33	3.32	2.31	1.30	1.29

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N91/N59	Acer laminat	PP	N	-2.887	-2.887	-2.868	-2.850	-2.850
			Vy	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501
			Vz	1.709	1.709	1.727	1.745	1.745
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.24	-0.24	-0.40	-0.56	-0.56
			Mz	-2.46	-2.45	-1.68	-0.91	-0.90
		1.35·PP	N	-3.897	-3.897	-3.872	-3.848	-3.848

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Vy	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476
			Vz	2.306	2.307	2.331	2.356	2.356
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.33	-0.33	-0.54	-0.75	-0.75
			Mz	-3.32	-3.30	-2.26	-1.22	-1.21
		PP+1.5·V1	N	-2.887	-2.887	-2.868	-2.850	-2.850
			Vy	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501
			Vz	1.709	1.709	1.727	1.745	1.745
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.24	-0.24	-0.40	-0.56	-0.56
			Mz	-2.46	-2.45	-1.68	-0.91	-0.90
		1.35·PP+1.5·V1	N	-3.897	-3.897	-3.872	-3.848	-3.848
			Vy	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476
			Vz	2.306	2.307	2.331	2.356	2.356
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.33	-0.33	-0.54	-0.75	-0.75
			Mz	-3.32	-3.30	-2.26	-1.22	-1.21
		PP+1.5·N1	N	-2.887	-2.887	-2.868	-2.850	-2.850
			Vy	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501
			Vz	1.709	1.709	1.727	1.745	1.745
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.24	-0.24	-0.40	-0.56	-0.56
			Mz	-2.46	-2.45	-1.68	-0.91	-0.90
		1.35·PP+1.5·N1	N	-3.897	-3.897	-3.872	-3.848	-3.848
			Vy	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476
			Vz	2.306	2.307	2.331	2.356	2.356
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.33	-0.33	-0.54	-0.75	-0.75
			Mz	-3.32	-3.30	-2.26	-1.22	-1.21
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.887	-2.887	-2.868	-2.850	-2.850
			Vy	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501
			Vz	1.709	1.709	1.727	1.745	1.745
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.24	-0.24	-0.40	-0.56	-0.56
			Mz	-2.46	-2.45	-1.68	-0.91	-0.90
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-3.897	-3.897	-3.872	-3.848	-3.848
			Vy	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476
			Vz	2.306	2.307	2.331	2.356	2.356
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.33	-0.33	-0.54	-0.75	-0.75
			Mz	-3.32	-3.30	-2.26	-1.22	-1.21
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.887	-2.887	-2.868	-2.850	-2.850
			Vy	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501
			Vz	1.709	1.709	1.727	1.745	1.745
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.24	-0.24	-0.40	-0.56	-0.56
			Mz	-2.46	-2.45	-1.68	-0.91	-0.90

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-3.897	-3.897	-3.872	-3.848	-3.848
			Vy	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476
			Vz	2.306	2.307	2.331	2.356	2.356
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.33	-0.33	-0.54	-0.75	-0.75
			Mz	-3.32	-3.30	-2.26	-1.22	-1.21

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.118 m	0.119 m	0.227 m	0.336 m	0.337 m
N91/N47	Acer laminat	PP	N	-79.247	-79.247	-79.224	-79.201	-79.201
			Vy	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
			Vz	7.763	7.763	7.784	7.805	7.805
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.63	-6.64	-7.48	-8.33	-8.33
			Mz	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP	N	-106.983	-106.983	-106.952	-106.922	-106.922
			Vy	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
			Vz	10.480	10.480	10.508	10.536	10.537
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.95	-8.96	-10.10	-11.24	-11.25
			Mz	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
		PP+1.5·V1	N	-79.247	-79.247	-79.224	-79.201	-79.201
			Vy	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
			Vz	7.763	7.763	7.784	7.805	7.805
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.63	-6.64	-7.48	-8.33	-8.33
			Mz	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-106.983	-106.983	-106.952	-106.922	-106.922
			Vy	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
			Vz	10.480	10.480	10.508	10.536	10.537
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.95	-8.96	-10.10	-11.24	-11.25
			Mz	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
		PP+1.5·N1	N	-79.247	-79.247	-79.224	-79.201	-79.201
			Vy	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
			Vz	7.763	7.763	7.784	7.805	7.805
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.63	-6.64	-7.48	-8.33	-8.33
			Mz	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-106.983	-106.983	-106.952	-106.922	-106.922
			Vy	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
			Vz	10.480	10.480	10.508	10.536	10.537

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.118 m	0.119 m	0.227 m	0.336 m	0.337 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.95	-8.96	-10.10	-11.24	-11.25
			Mz	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-79.247	-79.247	-79.224	-79.201	-79.201
			Vy	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
			Vz	7.763	7.763	7.784	7.805	7.805
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.63	-6.64	-7.48	-8.33	-8.33
			Mz	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-106.983	-106.983	-106.952	-106.922	-106.922
			Vy	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
			Vz	10.480	10.480	10.508	10.536	10.537
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.95	-8.96	-10.10	-11.24	-11.25
			Mz	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-79.247	-79.247	-79.224	-79.201	-79.201
			Vy	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
			Vz	7.763	7.763	7.784	7.805	7.805
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-6.63	-6.64	-7.48	-8.33	-8.33
			Mz	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-106.983	-106.983	-106.952	-106.922	-106.922
			Vy	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
			Vz	10.480	10.480	10.508	10.536	10.537
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.95	-8.96	-10.10	-11.24	-11.25
			Mz	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N93/N92	Acer laminat	PP	N	-27.385	-27.157	-26.928	-26.699	-26.471	-26.242	-26.013	-25.785	-25.556
			Vy	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856
			Vz	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	0.18	0.13	0.09	0.05	0.00	-0.04	-0.09	-0.13
			Mz	15.16	8.57	1.99	-4.59	-11.17	-17.76	-24.34	-30.92	-37.50
		1.35·PP	N	-36.970	-36.662	-36.353	-36.044	-35.735	-35.427	-35.118	-34.809	-34.501
			Vy	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356
			Vz	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	0.24	0.18	0.12	0.06	0.00	-0.06	-0.12	-0.18
			Mz	20.46	11.57	2.69	-6.20	-15.08	-23.97	-32.86	-41.74	-50.63
		PP+1.5·V1	N	-27.385	-27.157	-26.928	-26.699	-26.471	-26.242	-26.013	-25.785	-25.556
			Vy	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856
			Vz	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	0.18	0.13	0.09	0.05	0.00	-0.04	-0.09	-0.13

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
			Mz	15.16	8.57	1.99	-4.59	-11.17	-17.76	-24.34	-30.92	-37.50
		1.35·PP+1.5·V1	N	-36.970	-36.662	-36.353	-36.044	-35.735	-35.427	-35.118	-34.809	-34.501
			Vy	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356
			Vz	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	0.24	0.18	0.12	0.06	0.00	-0.06	-0.12	-0.18
			Mz	20.46	11.57	2.69	-6.20	-15.08	-23.97	-32.86	-41.74	-50.63
		PP+1.5·N1	N	-27.385	-27.157	-26.928	-26.699	-26.471	-26.242	-26.013	-25.785	-25.556
			Vy	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856
			Vz	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	0.18	0.13	0.09	0.05	0.00	-0.04	-0.09	-0.13
			Mz	15.16	8.57	1.99	-4.59	-11.17	-17.76	-24.34	-30.92	-37.50
		1.35·PP+1.5·N1	N	-36.970	-36.662	-36.353	-36.044	-35.735	-35.427	-35.118	-34.809	-34.501
			Vy	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356
			Vz	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	0.24	0.18	0.12	0.06	0.00	-0.06	-0.12	-0.18
			Mz	20.46	11.57	2.69	-6.20	-15.08	-23.97	-32.86	-41.74	-50.63
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-27.385	-27.157	-26.928	-26.699	-26.471	-26.242	-26.013	-25.785	-25.556
			Vy	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856
			Vz	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	0.18	0.13	0.09	0.05	0.00	-0.04	-0.09	-0.13
			Mz	15.16	8.57	1.99	-4.59	-11.17	-17.76	-24.34	-30.92	-37.50
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-36.970	-36.662	-36.353	-36.044	-35.735	-35.427	-35.118	-34.809	-34.501
			Vy	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356
			Vz	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	0.24	0.18	0.12	0.06	0.00	-0.06	-0.12	-0.18
			Mz	20.46	11.57	2.69	-6.20	-15.08	-23.97	-32.86	-41.74	-50.63
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-27.385	-27.157	-26.928	-26.699	-26.471	-26.242	-26.013	-25.785	-25.556
			Vy	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856
			Vz	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	0.18	0.13	0.09	0.05	0.00	-0.04	-0.09	-0.13
			Mz	15.16	8.57	1.99	-4.59	-11.17	-17.76	-24.34	-30.92	-37.50
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-36.970	-36.662	-36.353	-36.044	-35.735	-35.427	-35.118	-34.809	-34.501
			Vy	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356
			Vz	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.30	0.24	0.18	0.12	0.06	0.00	-0.06	-0.12	-0.18
			Mz	20.46	11.57	2.69	-6.20	-15.08	-23.97	-32.86	-41.74	-50.63

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.118 m	0.119 m	0.220 m	0.322 m	0.323 m
N92/N94	Acer laminat	PP	N	-124.106	-124.106	-124.085	-124.064	-124.064
			Vy	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
			Vz	2.148	2.148	2.167	2.187	2.187
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.58	-12.58	-12.80	-13.02	-13.03
			Mz	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP	N	-167.543	-167.543	-167.515	-167.486	-167.486

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.118 m	0.119 m	0.220 m	0.322 m	0.323 m
			Vy	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
			Vz	2.899	2.900	2.926	2.952	2.953
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.99	-16.99	-17.28	-17.58	-17.58
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1	N	-124.106	-124.106	-124.085	-124.064	-124.064
			Vy	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
			Vz	2.148	2.148	2.167	2.187	2.187
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.58	-12.58	-12.80	-13.02	-13.03
			Mz	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-167.543	-167.543	-167.515	-167.486	-167.486
			Vy	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
			Vz	2.899	2.900	2.926	2.952	2.953
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.99	-16.99	-17.28	-17.58	-17.58
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		PP+1.5·N1	N	-124.106	-124.106	-124.085	-124.064	-124.064
			Vy	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
			Vz	2.148	2.148	2.167	2.187	2.187
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.58	-12.58	-12.80	-13.02	-13.03
			Mz	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·N1	N	-167.543	-167.543	-167.515	-167.486	-167.486
			Vy	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
			Vz	2.899	2.900	2.926	2.952	2.953
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.99	-16.99	-17.28	-17.58	-17.58
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-124.106	-124.106	-124.085	-124.064	-124.064
			Vy	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
			Vz	2.148	2.148	2.167	2.187	2.187
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.58	-12.58	-12.80	-13.02	-13.03
			Mz	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-167.543	-167.543	-167.515	-167.486	-167.486
			Vy	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
			Vz	2.899	2.900	2.926	2.952	2.953
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.99	-16.99	-17.28	-17.58	-17.58
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.118 m	0.119 m	0.220 m	0.322 m	0.323 m
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-124.106	-124.106	-124.085	-124.064	-124.064
			Vy	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
			Vz	2.148	2.148	2.167	2.187	2.187
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.58	-12.58	-12.80	-13.02	-13.03
			Mz	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-167.543	-167.543	-167.515	-167.486	-167.486
			Vy	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
			Vz	2.899	2.900	2.926	2.952	2.953
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.99	-16.99	-17.28	-17.58	-17.58
			Mz	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N92/N95	Acer laminat	PP	N	-0.487	-0.487	-0.468	-0.450	-0.450
			Vy	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938
			Vz	2.645	2.645	2.664	2.682	2.682
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.71	-0.71
			Mz	-5.20	-5.19	-3.56	-1.93	-1.92
		1.35·PP	N	-0.657	-0.657	-0.632	-0.608	-0.608
			Vy	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216
			Vz	3.571	3.571	3.596	3.620	3.621
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.30	-0.30	-0.63	-0.95	-0.96
			Mz	-7.03	-7.00	-4.81	-2.61	-2.59
		PP+1.5·V1	N	-0.487	-0.487	-0.468	-0.450	-0.450
			Vy	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938
			Vz	2.645	2.645	2.664	2.682	2.682
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.71	-0.71
			Mz	-5.20	-5.19	-3.56	-1.93	-1.92
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.657	-0.657	-0.632	-0.608	-0.608
			Vy	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216
			Vz	3.571	3.571	3.596	3.620	3.621
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.30	-0.30	-0.63	-0.95	-0.96
			Mz	-7.03	-7.00	-4.81	-2.61	-2.59
		PP+1.5·N1	N	-0.487	-0.487	-0.468	-0.450	-0.450
			Vy	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938
			Vz	2.645	2.645	2.664	2.682	2.682
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.71	-0.71

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Mz	-5.20	-5.19	-3.56	-1.93	-1.92
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.657	-0.657	-0.632	-0.608	-0.608
			Vy	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216
			Vz	3.571	3.571	3.596	3.620	3.621
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.30	-0.30	-0.63	-0.95	-0.96
			Mz	-7.03	-7.00	-4.81	-2.61	-2.59
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.487	-0.487	-0.468	-0.450	-0.450
			Vy	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938
			Vz	2.645	2.645	2.664	2.682	2.682
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.71	-0.71
			Mz	-5.20	-5.19	-3.56	-1.93	-1.92
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.657	-0.657	-0.632	-0.608	-0.608
			Vy	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216
			Vz	3.571	3.571	3.596	3.620	3.621
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.30	-0.30	-0.63	-0.95	-0.96
			Mz	-7.03	-7.00	-4.81	-2.61	-2.59
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.487	-0.487	-0.468	-0.450	-0.450
			Vy	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938
			Vz	2.645	2.645	2.664	2.682	2.682
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.71	-0.71
			Mz	-5.20	-5.19	-3.56	-1.93	-1.92
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.657	-0.657	-0.632	-0.608	-0.608
			Vy	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216
			Vz	3.571	3.571	3.596	3.620	3.621
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.30	-0.30	-0.63	-0.95	-0.96
			Mz	-7.03	-7.00	-4.81	-2.61	-2.59

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N92/N96	Acer laminat	PP	N	-0.088	-0.088	-0.070	-0.051	-0.051
			Vy	17.927	17.927	17.927	17.927	17.927
			Vz	2.681	2.681	2.699	2.717	2.717
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.14	-0.15	-0.39	-0.64	-0.64
			Mz	5.19	5.18	3.55	1.93	1.91
		1.35·PP	N	-0.119	-0.118	-0.094	-0.069	-0.069
			Vy	24.202	24.202	24.202	24.202	24.202
			Vz	3.619	3.619	3.644	3.668	3.668
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.19	-0.20	-0.53	-0.86	-0.86

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Mz	7.01	6.99	4.79	2.60	2.58
		PP+1.5·V1	N	-0.088	-0.088	-0.070	-0.051	-0.051
			Vy	17.927	17.927	17.927	17.927	17.927
			Vz	2.681	2.681	2.699	2.717	2.717
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.14	-0.15	-0.39	-0.64	-0.64
			Mz	5.19	5.18	3.55	1.93	1.91
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.119	-0.118	-0.094	-0.069	-0.069
			Vy	24.202	24.202	24.202	24.202	24.202
			Vz	3.619	3.619	3.644	3.668	3.668
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.19	-0.20	-0.53	-0.86	-0.86
			Mz	7.01	6.99	4.79	2.60	2.58
		PP+1.5·N1	N	-0.088	-0.088	-0.070	-0.051	-0.051
			Vy	17.927	17.927	17.927	17.927	17.927
			Vz	2.681	2.681	2.699	2.717	2.717
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.14	-0.15	-0.39	-0.64	-0.64
			Mz	5.19	5.18	3.55	1.93	1.91
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.119	-0.118	-0.094	-0.069	-0.069
			Vy	24.202	24.202	24.202	24.202	24.202
			Vz	3.619	3.619	3.644	3.668	3.668
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.19	-0.20	-0.53	-0.86	-0.86
			Mz	7.01	6.99	4.79	2.60	2.58
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.088	-0.088	-0.070	-0.051	-0.051
			Vy	17.927	17.927	17.927	17.927	17.927
			Vz	2.681	2.681	2.699	2.717	2.717
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.14	-0.15	-0.39	-0.64	-0.64
			Mz	5.19	5.18	3.55	1.93	1.91
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.119	-0.118	-0.094	-0.069	-0.069
			Vy	24.202	24.202	24.202	24.202	24.202
			Vz	3.619	3.619	3.644	3.668	3.668
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.19	-0.20	-0.53	-0.86	-0.86
			Mz	7.01	6.99	4.79	2.60	2.58
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.088	-0.088	-0.070	-0.051	-0.051
			Vy	17.927	17.927	17.927	17.927	17.927
			Vz	2.681	2.681	2.699	2.717	2.717
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.14	-0.15	-0.39	-0.64	-0.64
			Mz	5.19	5.18	3.55	1.93	1.91
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.119	-0.118	-0.094	-0.069	-0.069
			Vy	24.202	24.202	24.202	24.202	24.202
			Vz	3.619	3.619	3.644	3.668	3.668
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			My	-0.19	-0.20	-0.53	-0.86	-0.86
			Mz	7.01	6.99	4.79	2.60	2.58

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N98/N97	Acer laminat	PP	N	-27.255	-27.026	-26.798	-26.569	-26.340	-26.111	-25.883	-25.654	-25.425
			Vy	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771
			Vz	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.23	0.18	0.14	0.09	0.04	-0.01	-0.05	-0.10	-0.15
			Mz	14.96	8.42	1.88	-4.66	-11.20	-17.74	-24.27	-30.81	-37.35
		1.35·PP	N	-36.794	-36.485	-36.177	-35.868	-35.559	-35.250	-34.942	-34.633	-34.324
			Vy	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241
			Vz	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.31	0.25	0.18	0.12	0.05	-0.01	-0.07	-0.14	-0.20
			Mz	20.20	11.37	2.54	-6.29	-15.12	-23.94	-32.77	-41.60	-50.43
		PP+1.5·V1	N	-27.255	-27.026	-26.798	-26.569	-26.340	-26.111	-25.883	-25.654	-25.425
			Vy	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771
			Vz	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.23	0.18	0.14	0.09	0.04	-0.01	-0.05	-0.10	-0.15
			Mz	14.96	8.42	1.88	-4.66	-11.20	-17.74	-24.27	-30.81	-37.35
		1.35·PP+1.5·V1	N	-36.794	-36.485	-36.177	-35.868	-35.559	-35.250	-34.942	-34.633	-34.324
			Vy	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241
			Vz	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.31	0.25	0.18	0.12	0.05	-0.01	-0.07	-0.14	-0.20
			Mz	20.20	11.37	2.54	-6.29	-15.12	-23.94	-32.77	-41.60	-50.43
		PP+1.5·N1	N	-27.255	-27.026	-26.798	-26.569	-26.340	-26.111	-25.883	-25.654	-25.425
			Vy	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771
			Vz	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.23	0.18	0.14	0.09	0.04	-0.01	-0.05	-0.10	-0.15
			Mz	14.96	8.42	1.88	-4.66	-11.20	-17.74	-24.27	-30.81	-37.35
		1.35·PP+1.5·N1	N	-36.794	-36.485	-36.177	-35.868	-35.559	-35.250	-34.942	-34.633	-34.324
			Vy	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241
			Vz	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.31	0.25	0.18	0.12	0.05	-0.01	-0.07	-0.14	-0.20
			Mz	20.20	11.37	2.54	-6.29	-15.12	-23.94	-32.77	-41.60	-50.43
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-27.255	-27.026	-26.798	-26.569	-26.340	-26.111	-25.883	-25.654	-25.425
			Vy	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771
			Vz	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.23	0.18	0.14	0.09	0.04	-0.01	-0.05	-0.10	-0.15
			Mz	14.96	8.42	1.88	-4.66	-11.20	-17.74	-24.27	-30.81	-37.35
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-36.794	-36.485	-36.177	-35.868	-35.559	-35.250	-34.942	-34.633	-34.324
			Vy	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241
			Vz	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.31	0.25	0.18	0.12	0.05	-0.01	-0.07	-0.14	-0.20
			Mz	20.20	11.37	2.54	-6.29	-15.12	-23.94	-32.77	-41.60	-50.43
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-27.255	-27.026	-26.798	-26.569	-26.340	-26.111	-25.883	-25.654	-25.425
			Vy	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771
			Vz	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació											
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra							
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.23	0.18	0.14	0.09	0.04	-0.01	-0.05	-0.10	-0.15
			Mz	14.96	8.42	1.88	-4.66	-11.20	-17.74	-24.27	-30.81	-37.35
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-36.794	-36.485	-36.177	-35.868	-35.559	-35.250	-34.942	-34.633	-34.324
			Vy	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241
			Vz	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.31	0.25	0.18	0.12	0.05	-0.01	-0.07	-0.14	-0.20
			Mz	20.20	11.37	2.54	-6.29	-15.12	-23.94	-32.77	-41.60	-50.43

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.118 m	0.119 m	0.220 m	0.322 m	0.323 m
N97/N99	Acer laminat	PP	N	-123.572	-123.572	-123.551	-123.529	-123.529
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	2.135	2.135	2.155	2.174	2.174
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.53	-12.53	-12.75	-12.97	-12.97
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP	N	-166.822	-166.822	-166.793	-166.765	-166.764
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
			Vz	2.882	2.882	2.909	2.935	2.935
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.92	-16.92	-17.21	-17.51	-17.51
			Mz	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
		PP+1.5·V1	N	-123.572	-123.572	-123.551	-123.529	-123.529
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	2.135	2.135	2.155	2.174	2.174
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.53	-12.53	-12.75	-12.97	-12.97
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1	N	-166.822	-166.822	-166.793	-166.765	-166.764
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
			Vz	2.882	2.882	2.909	2.935	2.935
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.92	-16.92	-17.21	-17.51	-17.51
			Mz	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
		PP+1.5·N1	N	-123.572	-123.572	-123.551	-123.529	-123.529
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	2.135	2.135	2.155	2.174	2.174
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.53	-12.53	-12.75	-12.97	-12.97
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.118 m	0.119 m	0.220 m	0.322 m	0.323 m
		1.35·PP+1.5·N1	N	-166.822	-166.822	-166.793	-166.765	-166.764
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
			Vz	2.882	2.882	2.909	2.935	2.935
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.92	-16.92	-17.21	-17.51	-17.51
			Mz	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-123.572	-123.572	-123.551	-123.529	-123.529
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	2.135	2.135	2.155	2.174	2.174
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.53	-12.53	-12.75	-12.97	-12.97
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-166.822	-166.822	-166.793	-166.765	-166.764
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
			Vz	2.882	2.882	2.909	2.935	2.935
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.92	-16.92	-17.21	-17.51	-17.51
			Mz	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-123.572	-123.572	-123.551	-123.529	-123.529
			Vy	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
			Vz	2.135	2.135	2.155	2.174	2.174
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-12.53	-12.53	-12.75	-12.97	-12.97
			Mz	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-166.822	-166.822	-166.793	-166.765	-166.764
			Vy	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
			Vz	2.882	2.882	2.909	2.935	2.935
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-16.92	-16.92	-17.21	-17.51	-17.51
			Mz	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N97/N100	Acer laminat	PP	N	-0.431	-0.431	-0.413	-0.395	-0.395
			Vy	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863
			Vz	2.605	2.606	2.624	2.642	2.642
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.70	-0.70
			Mz	-5.18	-5.16	-3.54	-1.92	-1.91
		1.35·PP	N	-0.582	-0.582	-0.557	-0.533	-0.533

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Vy	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116
			Vz	3.517	3.517	3.542	3.566	3.567
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.30	-0.30	-0.62	-0.95	-0.95
			Mz	-6.99	-6.97	-4.78	-2.60	-2.57
		PP+1.5·V1	N	-0.431	-0.431	-0.413	-0.395	-0.395
			Vy	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863
			Vz	2.605	2.606	2.624	2.642	2.642
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.70	-0.70
			Mz	-5.18	-5.16	-3.54	-1.92	-1.91
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.582	-0.582	-0.557	-0.533	-0.533
			Vy	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116
			Vz	3.517	3.517	3.542	3.566	3.567
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.30	-0.30	-0.62	-0.95	-0.95
			Mz	-6.99	-6.97	-4.78	-2.60	-2.57
		PP+1.5·N1	N	-0.431	-0.431	-0.413	-0.395	-0.395
			Vy	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863
			Vz	2.605	2.606	2.624	2.642	2.642
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.70	-0.70
			Mz	-5.18	-5.16	-3.54	-1.92	-1.91
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.582	-0.582	-0.557	-0.533	-0.533
			Vy	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116
			Vz	3.517	3.517	3.542	3.566	3.567
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.30	-0.30	-0.62	-0.95	-0.95
			Mz	-6.99	-6.97	-4.78	-2.60	-2.57
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.431	-0.431	-0.413	-0.395	-0.395
			Vy	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863
			Vz	2.605	2.606	2.624	2.642	2.642
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.70	-0.70
			Mz	-5.18	-5.16	-3.54	-1.92	-1.91
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.582	-0.582	-0.557	-0.533	-0.533
			Vy	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116
			Vz	3.517	3.517	3.542	3.566	3.567
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.30	-0.30	-0.62	-0.95	-0.95
			Mz	-6.99	-6.97	-4.78	-2.60	-2.57
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.431	-0.431	-0.413	-0.395	-0.395
			Vy	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863
			Vz	2.605	2.606	2.624	2.642	2.642
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.22	-0.22	-0.46	-0.70	-0.70

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Mz	-5.18	-5.16	-3.54	-1.92	-1.91
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.582	-0.582	-0.557	-0.533	-0.533
			Vy	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116
			Vz	3.517	3.517	3.542	3.566	3.567
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.30	-0.30	-0.62	-0.95	-0.95
			Mz	-6.99	-6.97	-4.78	-2.60	-2.57

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N97/N101	Acer laminat	PP	N	-0.072	-0.072	-0.054	-0.036	-0.036
			Vy	17.863	17.863	17.863	17.863	17.863
			Vz	2.675	2.676	2.694	2.712	2.712
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.14	-0.14	-0.38	-0.63	-0.63
			Mz	5.17	5.16	3.54	1.92	1.90
		1.35·PP	N	-0.098	-0.097	-0.073	-0.048	-0.048
			Vy	24.115	24.115	24.115	24.115	24.115
			Vz	3.612	3.612	3.637	3.661	3.661
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.18	-0.19	-0.52	-0.85	-0.85
			Mz	6.99	6.96	4.78	2.59	2.57
		PP+1.5·V1	N	-0.072	-0.072	-0.054	-0.036	-0.036
			Vy	17.863	17.863	17.863	17.863	17.863
			Vz	2.675	2.676	2.694	2.712	2.712
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.14	-0.14	-0.38	-0.63	-0.63
			Mz	5.17	5.16	3.54	1.92	1.90
		1.35·PP+1.5·V1	N	-0.098	-0.097	-0.073	-0.048	-0.048
			Vy	24.115	24.115	24.115	24.115	24.115
			Vz	3.612	3.612	3.637	3.661	3.661
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.18	-0.19	-0.52	-0.85	-0.85
			Mz	6.99	6.96	4.78	2.59	2.57
		PP+1.5·N1	N	-0.072	-0.072	-0.054	-0.036	-0.036
			Vy	17.863	17.863	17.863	17.863	17.863
			Vz	2.675	2.676	2.694	2.712	2.712
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.14	-0.14	-0.38	-0.63	-0.63
			Mz	5.17	5.16	3.54	1.92	1.90
		1.35·PP+1.5·N1	N	-0.098	-0.097	-0.073	-0.048	-0.048
			Vy	24.115	24.115	24.115	24.115	24.115

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Vz	3.612	3.612	3.637	3.661	3.661
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.18	-0.19	-0.52	-0.85	-0.85
			Mz	6.99	6.96	4.78	2.59	2.57
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.072	-0.072	-0.054	-0.036	-0.036
			Vy	17.863	17.863	17.863	17.863	17.863
			Vz	2.675	2.676	2.694	2.712	2.712
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.14	-0.14	-0.38	-0.63	-0.63
			Mz	5.17	5.16	3.54	1.92	1.90
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-0.098	-0.097	-0.073	-0.048	-0.048
			Vy	24.115	24.115	24.115	24.115	24.115
			Vz	3.612	3.612	3.637	3.661	3.661
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.18	-0.19	-0.52	-0.85	-0.85
			Mz	6.99	6.96	4.78	2.59	2.57
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.072	-0.072	-0.054	-0.036	-0.036
			Vy	17.863	17.863	17.863	17.863	17.863
			Vz	2.675	2.676	2.694	2.712	2.712
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.14	-0.14	-0.38	-0.63	-0.63
			Mz	5.17	5.16	3.54	1.92	1.90
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-0.098	-0.097	-0.073	-0.048	-0.048
			Vy	24.115	24.115	24.115	24.115	24.115
			Vz	3.612	3.612	3.637	3.661	3.661
			Mt	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
			My	-0.18	-0.19	-0.52	-0.85	-0.85
			Mz	6.99	6.96	4.78	2.59	2.57

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N103/N102	Acer laminat	PP	N	-22.447	-22.218	-21.990	-21.761	-21.532	-21.304	-21.075	-20.846	-20.618
			Vy	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289
			Vz	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.16	0.14	0.11	0.09	0.07	0.04	0.02	-0.01	-0.03
			Mz	8.29	4.05	-0.19	-4.44	-8.68	-12.93	-17.17	-21.41	-25.66
		1.35·PP	N	-30.303	-29.995	-29.686	-29.377	-29.069	-28.760	-28.451	-28.142	-27.834
			Vy	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190
			Vz	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	0.19	0.15	0.12	0.09	0.06	0.02	-0.01	-0.04
			Mz	11.20	5.47	-0.26	-5.99	-11.72	-17.45	-23.18	-28.91	-34.64
		PP+1.5·V1	N	-22.447	-22.218	-21.990	-21.761	-21.532	-21.304	-21.075	-20.846	-20.618
			Vy	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289
			Vz	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra								
	Tipus	Descripció		0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
			My	0.16	0.14	0.11	0.09	0.07	0.04	0.02	-0.01	-0.03
			Mz	8.29	4.05	-0.19	-4.44	-8.68	-12.93	-17.17	-21.41	-25.66
		1.35·PP+1.5·V1	N	-30.303	-29.995	-29.686	-29.377	-29.069	-28.760	-28.451	-28.142	-27.834
			Vy	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190
			Vz	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	0.19	0.15	0.12	0.09	0.06	0.02	-0.01	-0.04
			Mz	11.20	5.47	-0.26	-5.99	-11.72	-17.45	-23.18	-28.91	-34.64
		PP+1.5·V1+1.5·N1	N	-22.447	-22.218	-21.990	-21.761	-21.532	-21.304	-21.075	-20.846	-20.618
			Vy	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289
			Vz	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.16	0.14	0.11	0.09	0.07	0.04	0.02	-0.01	-0.03
			Mz	8.29	4.05	-0.19	-4.44	-8.68	-12.93	-17.17	-21.41	-25.66
		1.35·PP+1.5·N1	N	-30.303	-29.995	-29.686	-29.377	-29.069	-28.760	-28.451	-28.142	-27.834
			Vy	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190
			Vz	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	0.19	0.15	0.12	0.09	0.06	0.02	-0.01	-0.04
			Mz	11.20	5.47	-0.26	-5.99	-11.72	-17.45	-23.18	-28.91	-34.64
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-22.447	-22.218	-21.990	-21.761	-21.532	-21.304	-21.075	-20.846	-20.618
			Vy	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289
			Vz	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.16	0.14	0.11	0.09	0.07	0.04	0.02	-0.01	-0.03
			Mz	8.29	4.05	-0.19	-4.44	-8.68	-12.93	-17.17	-21.41	-25.66
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-30.303	-29.995	-29.686	-29.377	-29.069	-28.760	-28.451	-28.142	-27.834
			Vy	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190
			Vz	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	0.19	0.15	0.12	0.09	0.06	0.02	-0.01	-0.04
			Mz	11.20	5.47	-0.26	-5.99	-11.72	-17.45	-23.18	-28.91	-34.64
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-22.447	-22.218	-21.990	-21.761	-21.532	-21.304	-21.075	-20.846	-20.618
			Vy	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289
			Vz	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.16	0.14	0.11	0.09	0.07	0.04	0.02	-0.01	-0.03
			Mz	8.29	4.05	-0.19	-4.44	-8.68	-12.93	-17.17	-21.41	-25.66
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-30.303	-29.995	-29.686	-29.377	-29.069	-28.760	-28.451	-28.142	-27.834
			Vy	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190
			Vz	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	0.22	0.19	0.15	0.12	0.09	0.06	0.02	-0.01	-0.04
			Mz	11.20	5.47	-0.26	-5.99	-11.72	-17.45	-23.18	-28.91	-34.64

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.118 m	0.119 m	0.227 m	0.336 m	0.337 m
N102/N104	Acer laminat	PP	N	-85.744	-85.743	-85.721	-85.698	-85.698
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	3.682	3.683	3.703	3.724	3.724
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.76	-8.77	-9.17	-9.57	-9.57
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	N	-115.754	-115.754	-115.723	-115.693	-115.692

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.118 m	0.119 m	0.227 m	0.336 m	0.337 m
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	4.971	4.972	5.000	5.028	5.028
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.83	-11.84	-12.38	-12.92	-12.93
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1	N	-85.744	-85.743	-85.721	-85.698	-85.698
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	3.682	3.683	3.703	3.724	3.724
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.76	-8.77	-9.17	-9.57	-9.57
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·V1	N	-115.754	-115.754	-115.723	-115.693	-115.692
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	4.971	4.972	5.000	5.028	5.028
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.83	-11.84	-12.38	-12.92	-12.93
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+1.5·N1	N	-85.744	-85.743	-85.721	-85.698	-85.698
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	3.682	3.683	3.703	3.724	3.724
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.76	-8.77	-9.17	-9.57	-9.57
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+1.5·N1	N	-115.754	-115.754	-115.723	-115.693	-115.692
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	4.971	4.972	5.000	5.028	5.028
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.83	-11.84	-12.38	-12.92	-12.93
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-85.744	-85.743	-85.721	-85.698	-85.698
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	3.682	3.683	3.703	3.724	3.724
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.76	-8.77	-9.17	-9.57	-9.57
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-115.754	-115.754	-115.723	-115.693	-115.692
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	4.971	4.972	5.000	5.028	5.028
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.83	-11.84	-12.38	-12.92	-12.93
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-85.744	-85.743	-85.721	-85.698	-85.698
			Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
			Vz	3.682	3.683	3.703	3.724	3.724
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-8.76	-8.77	-9.17	-9.57	-9.57
			Mz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.118 m	0.119 m	0.227 m	0.336 m	0.337 m
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-115.754	-115.754	-115.723	-115.693	-115.692
			Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			Vz	4.971	4.972	5.000	5.028	5.028
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-11.83	-11.84	-12.38	-12.92	-12.93
			Mz	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N102/N105	Acer laminat	PP	N	-1.887	-1.887	-1.869	-1.851	-1.851
			Vy	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407
			Vz	2.277	2.277	2.295	2.313	2.314
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.22	-0.22	-0.43	-0.64	-0.64
			Mz	-3.64	-3.63	-2.51	-1.38	-1.37
		1.35·PP	N	-2.548	-2.548	-2.523	-2.499	-2.498
			Vy	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749
			Vz	3.074	3.074	3.099	3.123	3.123
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.29	-0.30	-0.58	-0.86	-0.86
			Mz	-4.92	-4.90	-3.38	-1.87	-1.85
		PP+1.5·V1	N	-1.887	-1.887	-1.869	-1.851	-1.851
			Vy	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407
			Vz	2.277	2.277	2.295	2.313	2.314
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.22	-0.22	-0.43	-0.64	-0.64
			Mz	-3.64	-3.63	-2.51	-1.38	-1.37
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.548	-2.548	-2.523	-2.499	-2.498
			Vy	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749
			Vz	3.074	3.074	3.099	3.123	3.123
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.29	-0.30	-0.58	-0.86	-0.86
			Mz	-4.92	-4.90	-3.38	-1.87	-1.85
		PP+1.5·N1	N	-1.887	-1.887	-1.869	-1.851	-1.851
			Vy	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407
			Vz	2.277	2.277	2.295	2.313	2.314
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.22	-0.22	-0.43	-0.64	-0.64
			Mz	-3.64	-3.63	-2.51	-1.38	-1.37
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.548	-2.548	-2.523	-2.499	-2.498
			Vy	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749
			Vz	3.074	3.074	3.099	3.123	3.123
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.29	-0.30	-0.58	-0.86	-0.86

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Mz	-4.92	-4.90	-3.38	-1.87	-1.85
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.887	-1.887	-1.869	-1.851	-1.851
			Vy	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407
			Vz	2.277	2.277	2.295	2.313	2.314
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.22	-0.22	-0.43	-0.64	-0.64
			Mz	-3.64	-3.63	-2.51	-1.38	-1.37
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.548	-2.548	-2.523	-2.499	-2.498
			Vy	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749
			Vz	3.074	3.074	3.099	3.123	3.123
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.29	-0.30	-0.58	-0.86	-0.86
			Mz	-4.92	-4.90	-3.38	-1.87	-1.85
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.887	-1.887	-1.869	-1.851	-1.851
			Vy	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407
			Vz	2.277	2.277	2.295	2.313	2.314
			Mt	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
			My	-0.22	-0.22	-0.43	-0.64	-0.64
			Mz	-3.64	-3.63	-2.51	-1.38	-1.37
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.548	-2.548	-2.523	-2.499	-2.498
			Vy	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749
			Vz	3.074	3.074	3.099	3.123	3.123
			Mt	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
			My	-0.29	-0.30	-0.58	-0.86	-0.86
			Mz	-4.92	-4.90	-3.38	-1.87	-1.85

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N102/N106	Acer laminat	PP	N	-1.725	-1.724	-1.706	-1.688	-1.688
			Vy	12.624	12.624	12.624	12.624	12.624
			Vz	2.313	2.313	2.331	2.349	2.349
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.20	-0.20	-0.41	-0.62	-0.62
			Mz	3.62	3.60	2.46	1.32	1.30
		1.35·PP	N	-2.328	-2.328	-2.303	-2.279	-2.279
			Vy	17.043	17.043	17.043	17.043	17.043
			Vz	3.122	3.122	3.147	3.171	3.172
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.27	-0.27	-0.55	-0.84	-0.84
			Mz	4.88	4.87	3.32	1.78	1.76
		PP+1.5·V1	N	-1.725	-1.724	-1.706	-1.688	-1.688
			Vy	12.624	12.624	12.624	12.624	12.624

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Vz	2.313	2.313	2.331	2.349	2.349
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.20	-0.20	-0.41	-0.62	-0.62
			Mz	3.62	3.60	2.46	1.32	1.30
		1.35·PP+1.5·V1	N	-2.328	-2.328	-2.303	-2.279	-2.279
			Vy	17.043	17.043	17.043	17.043	17.043
			Vz	3.122	3.122	3.147	3.171	3.172
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.27	-0.27	-0.55	-0.84	-0.84
			Mz	4.88	4.87	3.32	1.78	1.76
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.725	-1.724	-1.706	-1.688	-1.688
			Vy	12.624	12.624	12.624	12.624	12.624
			Vz	2.313	2.313	2.331	2.349	2.349
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.20	-0.20	-0.41	-0.62	-0.62
			Mz	3.62	3.60	2.46	1.32	1.30
		1.35·PP+1.5·N1	N	-2.328	-2.328	-2.303	-2.279	-2.279
			Vy	17.043	17.043	17.043	17.043	17.043
			Vz	3.122	3.122	3.147	3.171	3.172
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.27	-0.27	-0.55	-0.84	-0.84
			Mz	4.88	4.87	3.32	1.78	1.76
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-1.725	-1.724	-1.706	-1.688	-1.688
			Vy	12.624	12.624	12.624	12.624	12.624
			Vz	2.313	2.313	2.331	2.349	2.349
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.20	-0.20	-0.41	-0.62	-0.62
			Mz	3.62	3.60	2.46	1.32	1.30
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	-2.328	-2.328	-2.303	-2.279	-2.279
			Vy	17.043	17.043	17.043	17.043	17.043
			Vz	3.122	3.122	3.147	3.171	3.172
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.27	-0.27	-0.55	-0.84	-0.84
			Mz	4.88	4.87	3.32	1.78	1.76
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-1.725	-1.724	-1.706	-1.688	-1.688
			Vy	12.624	12.624	12.624	12.624	12.624
			Vz	2.313	2.313	2.331	2.349	2.349
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.20	-0.20	-0.41	-0.62	-0.62
			Mz	3.62	3.60	2.46	1.32	1.30
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	-2.328	-2.328	-2.303	-2.279	-2.279
			Vy	17.043	17.043	17.043	17.043	17.043
			Vz	3.122	3.122	3.147	3.171	3.172
			Mt	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
			My	-0.27	-0.27	-0.55	-0.84	-0.84

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
			Mz	4.88	4.87	3.32	1.78	1.76

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.161 m	0.218 m	0.219 m
N92/N61	Acer laminat	PP	N	61.003	61.003	61.019	61.035	61.036
			Vy	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044
			Vz	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02
			Mz	-11.68	-11.64	-9.55	-7.46	-7.42
		1.35·PP	N	82.354	82.354	82.376	82.398	82.398
			Vy	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010
			Vz	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03
			Mz	-15.77	-15.72	-12.89	-10.07	-10.02
		PP+1.5·V1	N	61.003	61.003	61.019	61.035	61.036
			Vy	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044
			Vz	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02
			Mz	-11.68	-11.64	-9.55	-7.46	-7.42
		1.35·PP+1.5·V1	N	82.354	82.354	82.376	82.398	82.398
			Vy	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010
			Vz	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03
			Mz	-15.77	-15.72	-12.89	-10.07	-10.02
		PP+1.5·N1	N	61.003	61.003	61.019	61.035	61.036
			Vy	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044
			Vz	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02
			Mz	-11.68	-11.64	-9.55	-7.46	-7.42
		1.35·PP+1.5·N1	N	82.354	82.354	82.376	82.398	82.398
			Vy	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010
			Vz	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03
			Mz	-15.77	-15.72	-12.89	-10.07	-10.02
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	61.003	61.003	61.019	61.035	61.036
			Vy	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044
			Vz	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.161 m	0.218 m	0.219 m
			Mz	-11.68	-11.64	-9.55	-7.46	-7.42
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	82.354	82.354	82.376	82.398	82.398
			Vy	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010
			Vz	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03
			Mz	-15.77	-15.72	-12.89	-10.07	-10.02
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	61.003	61.003	61.019	61.035	61.036
			Vy	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044
			Vz	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02
			Mz	-11.68	-11.64	-9.55	-7.46	-7.42
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	82.354	82.354	82.376	82.398	82.398
			Vy	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010
			Vz	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03
			Mz	-15.77	-15.72	-12.89	-10.07	-10.02

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.161 m	0.218 m	0.219 m
N97/N87	Acer laminat	PP	N	60.731	60.731	60.747	60.763	60.764
			Vy	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896
			Vz	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
			Mz	-11.63	-11.60	-9.51	-7.43	-7.39
		1.35·PP	N	81.987	81.987	82.009	82.031	82.031
			Vy	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809
			Vz	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04
			Mz	-15.71	-15.66	-12.84	-10.03	-9.98
		PP+1.5·V1	N	60.731	60.731	60.747	60.763	60.764
			Vy	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896
			Vz	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
			Mz	-11.63	-11.60	-9.51	-7.43	-7.39
		1.35·PP+1.5·V1	N	81.987	81.987	82.009	82.031	82.031
			Vy	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809
			Vz	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.161 m	0.218 m	0.219 m
			Mz	-15.71	-15.66	-12.84	-10.03	-9.98
		PP+1.5·N1	N	60.731	60.731	60.747	60.763	60.764
			Vy	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896
			Vz	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
			Mz	-11.63	-11.60	-9.51	-7.43	-7.39
		1.35·PP+1.5·N1	N	81.987	81.987	82.009	82.031	82.031
			Vy	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809
			Vz	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04
			Mz	-15.71	-15.66	-12.84	-10.03	-9.98
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	60.731	60.731	60.747	60.763	60.764
			Vy	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896
			Vz	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
			Mz	-11.63	-11.60	-9.51	-7.43	-7.39
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	81.987	81.987	82.009	82.031	82.031
			Vy	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809
			Vz	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04
			Mz	-15.71	-15.66	-12.84	-10.03	-9.98
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	60.731	60.731	60.747	60.763	60.764
			Vy	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896
			Vz	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
			Mz	-11.63	-11.60	-9.51	-7.43	-7.39
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	81.987	81.987	82.009	82.031	82.031
			Vy	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809
			Vz	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04
			Mz	-15.71	-15.66	-12.84	-10.03	-9.98

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.166 m	0.228 m	0.229 m
N102/N86	Acer laminat	PP	N	39.382	39.382	39.400	39.417	39.417
			Vy	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550
			Vz	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Esforços en barres, per combinació

Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.166 m	0.228 m	0.229 m
			My	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			Mz	-7.66	-7.63	-5.94	-4.24	-4.22
		1.35·PP	N	53.166	53.166	53.190	53.213	53.214
			Vy	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193
			Vz	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			Mz	-10.34	-10.31	-8.02	-5.73	-5.69
		PP+1.5·V1	N	39.382	39.382	39.400	39.417	39.417
			Vy	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550
			Vz	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			Mz	-7.66	-7.63	-5.94	-4.24	-4.22
		1.35·PP+1.5·V1	N	53.166	53.166	53.190	53.213	53.214
			Vy	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193
			Vz	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			Mz	-10.34	-10.31	-8.02	-5.73	-5.69
		PP+1.5·N1	N	39.382	39.382	39.400	39.417	39.417
			Vy	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550
			Vz	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			Mz	-7.66	-7.63	-5.94	-4.24	-4.22
		1.35·PP+1.5·N1	N	53.166	53.166	53.190	53.213	53.214
			Vy	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193
			Vz	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			Mz	-10.34	-10.31	-8.02	-5.73	-5.69
		PP+0.9·V1+1.5·N1	N	39.382	39.382	39.400	39.417	39.417
			Vy	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550
			Vz	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			Mz	-7.66	-7.63	-5.94	-4.24	-4.22
		1.35·PP+0.9·V1+1.5·N1	N	53.166	53.166	53.190	53.213	53.214
			Vy	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193
			Vz	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			Mz	-10.34	-10.31	-8.02	-5.73	-5.69
		PP+1.5·V1+0.75·N1	N	39.382	39.382	39.400	39.417	39.417
			Vy	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Esforços en barres, per combinació								
Barra	Combinació		Esforç	Posicions en la barra				
	Tipus	Descripció		0.104 m	0.105 m	0.166 m	0.228 m	0.229 m
			Vz	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
			Mz	-7.66	-7.63	-5.94	-4.24	-4.22
		1.35·PP+1.5·V1+0.75·N1	N	53.166	53.166	53.190	53.213	53.214
			Vy	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193
			Vz	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
			Mt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			My	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
			Mz	-10.34	-10.31	-8.02	-5.73	-5.69

2.3.2.1.3. Envolupants

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N1/N13	Acer laminat	$N_{mín}$	0.313	0.313	0.313	0.313	0.313	0.313	0.313	0.841	0.841	0.841
		$N_{màx}$	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	0.423	1.136	1.136	1.136
		$Vy_{mín}$	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.733	6.737	6.737	6.737
		$Vy_{màx}$	9.089	9.089	9.089	9.089	9.089	9.089	9.089	9.095	9.095	9.095
		$Vz_{mín}$	-0.886	-0.886	-0.877	-0.867	-0.867	-0.867	-0.867	-1.073	-1.063	-1.063
		$Vz_{màx}$	-0.656	-0.656	-0.649	-0.642	-0.642	-0.642	-0.642	-0.795	-0.788	-0.787
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.88	-0.88	-0.86	-0.84	-0.84	-0.84	-0.84	-0.81	-0.78	-0.78
		$My_{màx}$	-0.65	-0.65	-0.64	-0.62	-0.62	-0.62	-0.62	-0.60	-0.58	-0.58
		$Mz_{mín}$	0.95	0.95	0.78	0.61	0.61	0.61	0.61	0.44	0.28	0.27
		$Mz_{màx}$	1.29	1.28	1.06	0.83	0.83	0.83	0.83	0.60	0.38	0.37

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.099 m	0.740 m	0.740 m	1.345 m	1.963 m	1.963 m	2.782 m	2.782 m	3.357 m	3.991 m	4.652 m	5.301 m
N13/N14	Acer laminat	$N_{mín}$	-1.140	-0.613	-0.613	-0.218	-0.078	-0.078	0.109	0.109	0.109	-0.023	-0.319	-0.792
		$N_{màx}$	-0.845	-0.454	-0.454	-0.162	-0.057	-0.057	0.147	0.147	0.147	-0.017	-0.236	-0.587
		$Vy_{mín}$	-1.551	-0.014	-0.014	0.052	0.028	0.028	0.002	0.002	-0.023	-0.067	-0.014	1.687
		$Vy_{màx}$	-1.149	-0.010	-0.010	0.070	0.038	0.038	0.003	0.003	-0.017	-0.050	-0.010	2.277
		$Vz_{mín}$	-1.627	-1.234	-1.234	-0.767	-0.434	-0.434	0.028	0.028	0.300	0.560	0.851	1.229
		$Vz_{màx}$	-1.205	-0.914	-0.914	-0.568	-0.322	-0.322	0.038	0.038	0.406	0.756	1.149	1.659
		$Mt_{mín}$	0.10	0.10	0.10	0.06	0.04	0.04	0.00	0.00	-0.04	-0.07	-0.10	-0.12
		$Mt_{màx}$	0.14	0.13	0.13	0.09	0.05	0.05	0.00	0.00	-0.03	-0.05	-0.07	-0.09
		$My_{mín}$	-1.35	-0.37	-0.37	0.21	0.50	0.50	0.63	0.63	0.52	0.21	-0.44	-1.46
		$My_{màx}$	-1.00	-0.28	-0.28	0.28	0.67	0.67	0.85	0.85	0.70	0.28	-0.33	-1.08
		$Mz_{mín}$	-0.45	0.03	0.03	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.01	0.04	-0.62
		$Mz_{màx}$	-0.33	0.05	0.05	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	0.05	-0.46

Envolupants dels esforços en barres			
Barra	Tipus de	Esforç	Posicions en la barra

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

	combinació	ç	0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N14/N2	Acer laminat	$N_{mín}$	1.418	1.418	1.418	1.418	1.418	1.418	1.418	0.776	0.776	0.776
		$N_{màx}$	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.047	1.047	1.047
		$Vy_{mín}$	-12.216	-12.216	-12.216	-12.216	-12.216	-12.216	-12.216	-12.314	-12.314	-12.314
		$Vy_{màx}$	-9.049	-9.049	-9.049	-9.049	-9.049	-9.049	-9.049	-9.121	-9.121	-9.121
		$Vz_{mín}$	1.506	1.507	1.513	1.521	1.521	1.521	1.521	1.352	1.359	1.359
		$Vz_{màx}$	2.033	2.034	2.043	2.053	2.053	2.053	2.053	1.825	1.834	1.835
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.84	-0.84	-0.89	-0.94	-0.94	-0.94	-0.94	-0.99	-1.04	-1.04
		$My_{màx}$	-0.62	-0.62	-0.66	-0.70	-0.70	-0.70	-0.70	-0.74	-0.77	-0.77
		$Mz_{mín}$	0.32	0.33	0.55	0.77	0.77	0.77	0.77	1.00	1.23	1.23
		$Mz_{màx}$	0.43	0.44	0.74	1.04	1.04	1.04	1.04	1.36	1.65	1.67

Envolupants dels esforços en barres												
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N2/N16	Acer laminat	$N_{mín}$	0.946	0.946	0.946	0.946	0.946	0.946	0.946	1.596	1.596	1.596
		$N_{màx}$	1.277	1.277	1.277	1.277	1.277	1.277	1.277	2.155	2.155	2.155
		$Vy_{mín}$	9.099	9.099	9.099	9.099	9.099	9.099	9.099	9.016	9.016	9.016
		$Vy_{màx}$	12.284	12.284	12.284	12.284	12.284	12.284	12.284	12.172	12.172	12.172
		$Vz_{mín}$	-1.607	-1.607	-1.598	-1.588	-1.588	-1.588	-1.588	-1.824	-1.815	-1.814
		$Vz_{màx}$	-1.191	-1.190	-1.183	-1.176	-1.176	-1.176	-1.176	-1.351	-1.344	-1.344
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.10	-1.10	-1.06	-1.02	-1.02	-1.02	-1.02	-0.96	-0.92	-0.92
		$My_{màx}$	-0.81	-0.81	-0.78	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.71	-0.68	-0.68
		$Mz_{mín}$	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.34	0.33
		$Mz_{màx}$	1.68	1.67	1.37	1.06	1.06	1.06	1.06	0.75	0.46	0.45

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.099 m	0.697 m	0.697 m	1.449 m	1.449 m	2.095 m	2.747 m	2.747 m	3.374 m	3.943 m	3.943 m	4.656 m	5.301 m
N16/N17	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.894	-0.305	-0.305	0.048	0.048	0.290	0.328	0.328	0.292	0.178	0.178	-0.163	-0.789
		$N_{màx}$	-0.662	-0.226	-0.226	0.064	0.064	0.392	0.443	0.443	0.394	0.240	0.240	-0.121	-0.585
		$Vy_{mín}$	-2.142	-0.123	-0.123	0.069	0.069	0.017	0.005	0.005	-0.022	-0.049	-0.049	-0.036	1.997
		$Vy_{màx}$	-1.587	-0.091	-0.091	0.093	0.093	0.023	0.007	0.007	-0.016	-0.037	-0.037	-0.027	2.697
		$Vz_{mín}$	-1.736	-1.318	-1.318	-0.795	-0.795	-0.412	-0.036	-0.036	0.272	0.473	0.473	0.811	1.221
		$Vz_{màx}$	-1.286	-0.976	-0.976	-0.589	-0.589	-0.305	-0.027	-0.027	0.367	0.639	0.639	1.095	1.649
		$Mt_{mín}$	0.10	0.10	0.10	0.06	0.06	0.03	0.00	0.00	-0.05	-0.05	-0.05	-0.11	-0.13
		$Mt_{màx}$	0.13	0.13	0.13	0.09	0.09	0.04	0.00	0.00	-0.03	-0.04	-0.04	-0.08	-0.10
		$My_{mín}$	-1.63	-0.65	-0.65	0.14	0.14	0.46	0.57	0.57	0.48	0.25	0.25	-0.39	-1.37
		$My_{màx}$	-1.20	-0.48	-0.48	0.18	0.18	0.62	0.77	0.77	0.65	0.33	0.33	-0.29	-1.02
		$Mz_{mín}$	-0.61	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.02	-0.02	0.04	-0.64
		$Mz_{màx}$	-0.45	0.06	0.06	-0.01	-0.01	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	0.05	-0.47

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N17/N3	Acer laminat	$N_{mín}$	1.002	1.002	1.002	1.002	1.002	1.002	1.002	0.527	0.527	0.527

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres												
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
		$N_{màx}$	1.353	1.353	1.353	1.353	1.353	1.353	1.353	0.711	0.711	0.711
		$Vy_{mín}$	-12.542	-12.542	-12.542	-12.542	-12.542	-12.542	-12.542	-12.413	-12.413	-12.413
		$Vy_{màx}$	-9.291	-9.291	-9.291	-9.291	-9.291	-9.291	-9.291	-9.195	-9.195	-9.195
		$Vz_{mín}$	1.454	1.454	1.461	1.468	1.468	1.468	1.468	1.526	1.532	1.533
		$Vz_{màx}$	1.963	1.963	1.972	1.982	1.982	1.982	1.982	2.060	2.069	2.069
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.79	-0.79	-0.84	-0.89	-0.89	-0.89	-0.89	-0.96	-1.01	-1.01
		$My_{màx}$	-0.58	-0.59	-0.62	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66	-0.71	-0.75	-0.75
		$Mz_{mín}$	0.30	0.31	0.54	0.77	0.77	0.77	0.77	1.01	1.23	1.24
		$Mz_{màx}$	0.41	0.42	0.73	1.04	1.04	1.04	1.04	1.36	1.66	1.67

Envolupants dels esforços en barres												
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.150 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N3/N19	Acer laminat	$N_{mín}$	1.007	1.007	1.007	1.007	1.007	1.007	1.007	1.662	1.662	1.662
		$N_{màx}$	1.359	1.359	1.359	1.359	1.359	1.359	1.359	2.243	2.243	2.243
		$Vy_{mín}$	9.137	9.137	9.137	9.137	9.137	9.137	9.137	9.064	9.064	9.064
		$Vy_{màx}$	12.335	12.335	12.335	12.335	12.335	12.335	12.335	12.236	12.236	12.236
		$Vz_{mín}$	-1.508	-1.508	-1.498	-1.489	-1.489	-1.489	-1.489	-1.725	-1.715	-1.715
		$Vz_{màx}$	-1.117	-1.117	-1.110	-1.103	-1.103	-1.103	-1.103	-1.278	-1.271	-1.270
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.14	-1.14	-1.10	-1.06	-1.06	-1.06	-1.06	-1.01	-0.97	-0.97
		$My_{màx}$	-0.84	-0.84	-0.82	-0.79	-0.79	-0.79	-0.79	-0.75	-0.72	-0.72
		$Mz_{mín}$	1.24	1.23	1.01	0.78	0.78	0.78	0.78	0.55	0.33	0.32
		$Mz_{màx}$	1.68	1.66	1.36	1.05	1.05	1.05	1.05	0.74	0.45	0.43

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.099 m	0.811 m	1.474 m	2.007 m	2.007 m	2.761 m	2.761 m	3.340 m	3.930 m	3.930 m	4.668 m	4.668 m	5.301 m
N19/N20	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.991	-0.359	-0.050	0.079	0.079	0.150	0.150	0.078	0.014	0.014	-0.315	-0.315	-1.109
		$N_{màx}$	-0.734	-0.266	-0.037	0.106	0.106	0.203	0.203	0.106	0.018	0.018	-0.233	-0.233	-0.821
		$Vy_{mín}$	-2.272	0.039	0.056	0.028	0.028	0.007	0.007	-0.017	-0.036	-0.036	-0.102	-0.102	1.541
		$Vy_{màx}$	-1.683	0.052	0.075	0.038	0.038	0.009	0.009	-0.013	-0.026	-0.026	-0.075	-0.075	2.080
		$Vz_{mín}$	-1.805	-1.210	-0.799	-0.548	-0.548	-0.115	-0.115	0.191	0.437	0.437	0.742	0.742	1.268
		$Vz_{màx}$	-1.337	-0.896	-0.592	-0.406	-0.406	-0.085	-0.085	0.258	0.589	0.589	1.001	1.001	1.712
		$Mt_{mín}$	0.09	0.07	0.04	0.04	0.04	0.01	0.01	-0.03	-0.07	-0.07	-0.11	-0.11	-0.14
		$Mt_{màx}$	0.13	0.09	0.05	0.05	0.05	0.01	0.01	-0.03	-0.05	-0.05	-0.08	-0.08	-0.10
		$My_{mín}$	-1.72	-0.55	0.16	0.45	0.45	0.64	0.64	0.58	0.38	0.38	-0.16	-0.16	-1.11
		$My_{màx}$	-1.27	-0.41	0.21	0.61	0.61	0.86	0.86	0.79	0.52	0.52	-0.12	-0.12	-0.82
		$Mz_{mín}$	-0.61	0.04	-0.01	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.03	-0.03	0.03	0.03	-0.46
		$Mz_{màx}$	-0.46	0.06	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	0.04	0.04	-0.34

Envolupants dels esforços en barres												
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N20/N4	Acer laminat	$N_{mín}$	0.744	0.744	0.744	0.744	0.744	0.744	0.744	0.203	0.203	0.203

Envolupants dels esforços en barres												
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
		$N_{màx}$	1.005	1.005	1.005	1.005	1.005	1.005	1.005	0.274	0.274	0.274
		$Vy_{mín}$	-8.867	-8.867	-8.867	-8.867	-8.867	-8.867	-8.867	-8.961	-8.961	-8.961
		$Vy_{màx}$	-6.568	-6.568	-6.568	-6.568	-6.568	-6.568	-6.568	-6.638	-6.638	-6.638
		$Vz_{mín}$	0.958	0.958	0.965	0.972	0.972	0.972	0.972	0.877	0.884	0.885
		$Vz_{màx}$	1.293	1.294	1.303	1.313	1.313	1.313	1.313	1.185	1.194	1.194
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.65	-0.65	-0.68	-0.71	-0.71	-0.71	-0.71	-0.75	-0.78	-0.78
		$My_{màx}$	-0.48	-0.48	-0.50	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.56	-0.58	-0.58
		$Mz_{mín}$	0.26	0.27	0.43	0.59	0.59	0.59	0.59	0.76	0.92	0.93
		$Mz_{màx}$	0.35	0.36	0.58	0.80	0.80	0.80	0.80	1.03	1.24	1.25

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N5/N15	Acer laminat	$N_{mín}$	-35.321	-34.936	-34.552	-34.167	-33.783	-33.398	-33.014	-32.629	-32.245
		$N_{màx}$	-26.163	-25.879	-25.594	-25.309	-25.024	-24.740	-24.455	-24.170	-23.885
		$Vy_{mín}$	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027	-18.027
		$Vy_{màx}$	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354	-13.354
		$Vz_{mín}$	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095
		$Vz_{màx}$	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070	-0.070
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.33	-0.27	-0.21	-0.15	-0.09	-0.03	0.03	0.07	0.11
		$My_{màx}$	-0.24	-0.20	-0.15	-0.11	-0.06	-0.02	0.03	0.09	0.15
		$Mz_{mín}$	-36.02	-24.53	-13.03	-1.54	7.37	15.89	24.40	32.92	41.43
		$Mz_{màx}$	-26.68	-18.17	-9.65	-1.14	9.96	21.45	32.95	44.44	55.94

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.099 m	0.100 m	0.159 m	0.218 m	0.219 m
N15/N2	Acer laminat	$N_{mín}$	49.575	49.575	49.602	49.628	49.629
		$N_{màx}$	66.926	66.927	66.962	66.998	66.998
		$Vy_{mín}$	54.468	54.468	54.468	54.468	54.468
		$Vy_{màx}$	73.531	73.531	73.531	73.531	73.531
		$Vz_{mín}$	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
		$Vz_{màx}$	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04
		$My_{màx}$	0.08	0.08	0.06	0.05	0.05
		$Mz_{mín}$	18.58	18.52	15.31	12.10	12.04
		$Mz_{màx}$	25.08	25.01	20.67	16.33	16.26

Envolupants dels esforços en barres			
Barra	Tipus de	Esfor	Posicions en la barra

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

	combinació	ç	0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N6/N18	Acer laminat	$N_{mín}$	-35.494	-35.110	-34.725	-34.341	-33.956	-33.572	-33.187	-32.803	-32.418
		$N_{màx}$	-26.292	-26.007	-25.722	-25.437	-25.153	-24.868	-24.583	-24.298	-24.013
		$Vy_{mín}$	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124	-18.124
		$Vy_{màx}$	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425	-13.425
		$Vz_{mín}$	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153
		$Vz_{màx}$	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113	-0.113
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.43	-0.33	-0.24	-0.14	-0.04	0.04	0.11	0.18	0.26
		$My_{màx}$	-0.32	-0.25	-0.18	-0.10	-0.03	0.05	0.15	0.25	0.35
		$Mz_{mín}$	-36.26	-24.71	-13.15	-1.59	7.38	15.94	24.50	33.06	41.62
		$Mz_{màx}$	-26.86	-18.30	-9.74	-1.18	9.96	21.52	33.08	44.63	56.19

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.099 m	0.100 m	0.159 m	0.218 m	0.219 m
N18/N3	Acer laminat	$N_{mín}$	49.852	49.853	49.879	49.906	49.906
		$N_{màx}$	67.301	67.301	67.337	67.372	67.373
		$Vy_{mín}$	54.762	54.762	54.762	54.762	54.762
		$Vy_{màx}$	73.929	73.929	73.929	73.929	73.929
		$Vz_{mín}$	0.302	0.302	0.302	0.302	0.302
		$Vz_{màx}$	0.407	0.407	0.407	0.407	0.407
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.11	0.11	0.10	0.08	0.08
		$My_{màx}$	0.16	0.15	0.13	0.11	0.11
		$Mz_{mín}$	18.65	18.60	15.36	12.13	12.08
		$Mz_{màx}$	25.18	25.10	20.74	16.38	16.31

	Tipus de combinació	Esforç	0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N7/N21	Acer laminat	$N_{mín}$	-30.015	-29.630	-29.246	-28.862	-28.477	-28.093	-27.708	-27.324	-26.939
		$N_{màx}$	-22.233	-21.948	-21.664	-21.379	-21.094	-20.809	-20.525	-20.240	-19.955
		$Vy_{mín}$	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145	-13.145
		$Vy_{màx}$	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737	-9.737
		$Vz_{mín}$	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115
		$Vz_{màx}$	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.09	0.02	-0.08	-0.18	-0.27	-0.37	-0.47	-0.57	-0.67
		$My_{màx}$	0.12	0.02	-0.06	-0.13	-0.20	-0.28	-0.35	-0.42	-0.50
		$Mz_{mín}$	-27.31	-18.93	-10.55	-2.17	4.60	10.81	17.02	23.23	29.43
		$Mz_{màx}$	-20.23	-14.02	-7.82	-1.61	6.21	14.59	22.97	31.36	39.74

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.099 m	0.100 m	0.164 m	0.228 m	0.229 m

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.099 m	0.100 m	0.164 m	0.228 m	0.229 m
N21/N4	Acer laminat	$N_{mín}$	32.468	32.469	32.497	32.526	32.526
		$N_{màx}$	43.832	43.833	43.871	43.910	43.910
		$Vy_{mín}$	42.251	42.251	42.251	42.251	42.251
		$Vy_{màx}$	57.039	57.039	57.039	57.039	57.039
		$Vz_{mín}$	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754	-0.754
		$Vz_{màx}$	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.29	-0.28	-0.24	-0.19	-0.19
		$My_{màx}$	-0.21	-0.21	-0.18	-0.14	-0.14
		$Mz_{mín}$	12.59	12.55	9.84	7.14	7.10
		$Mz_{màx}$	17.00	16.94	13.29	9.64	9.58

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.638 m	1.275 m	1.913 m	2.551 m	3.188 m	3.826 m	4.463 m	5.101 m
N8/N12	Acer laminat	$N_{mín}$	-30.401	-30.017	-29.632	-29.248	-28.863	-28.479	-28.095	-27.710	-27.326
		$N_{màx}$	-22.520	-22.235	-21.950	-21.665	-21.380	-21.096	-20.811	-20.526	-20.241
		$Vy_{mín}$	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529	-13.529
		$Vy_{màx}$	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021	-10.021
		$Vz_{mín}$	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398
		$Vz_{màx}$	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295	-0.295
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.87	-0.62	-0.37	-0.11	0.10	0.29	0.48	0.67	0.86
		$My_{màx}$	-0.65	-0.46	-0.27	-0.08	0.14	0.40	0.65	0.90	1.16
		$Mz_{mín}$	-27.82	-19.19	-10.56	-1.94	4.95	11.34	17.73	24.12	30.51
		$Mz_{màx}$	-20.60	-14.21	-7.82	-1.43	6.69	15.32	23.94	32.57	41.19

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.099 m	0.100 m	0.164 m	0.228 m	0.229 m
N12/N1	Acer laminat	$N_{mín}$	33.749	33.749	33.778	33.806	33.807
		$N_{màx}$	45.561	45.561	45.600	45.638	45.639
		$Vy_{mín}$	43.755	43.755	43.755	43.755	43.755
		$Vy_{màx}$	59.070	59.070	59.070	59.070	59.070
		$Vz_{mín}$	0.976	0.976	0.976	0.976	0.976
		$Vz_{màx}$	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.38	0.37	0.31	0.25	0.25
		$My_{màx}$	0.51	0.51	0.42	0.34	0.34
		$Mz_{mín}$	13.05	13.00	10.20	7.40	7.36
		$Mz_{màx}$	17.61	17.55	13.77	9.99	9.93

Envolupants dels esforços en barres

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.065 m	0.191 m	0.233 m	0.233 m	0.450 m	0.667 m	0.667 m	0.884 m	1.101 m
N9/N11	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.171	-0.203	-0.203	-0.203	-0.261	-0.261	-0.261	-0.685	-0.685
		$N_{màx}$	-0.127	-0.151	-0.151	-0.151	-0.193	-0.193	-0.193	-0.507	-0.507
		$Vy_{mín}$	-0.145	-0.119	-0.119	-0.119	-0.144	-0.144	-0.144	0.911	0.911
		$Vy_{màx}$	-0.107	-0.088	-0.088	-0.088	-0.107	-0.107	-0.107	1.230	1.230
		$Vz_{mín}$	0.039	0.087	0.099	0.099	0.197	0.259	0.259	0.426	0.488
		$Vz_{màx}$	0.053	0.118	0.134	0.134	0.266	0.349	0.349	0.575	0.658
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
		$Mt_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04
		$My_{mín}$	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.08	-0.14	-0.14	-0.29	-0.42
		$My_{màx}$	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.06	-0.11	-0.11	-0.21	-0.31
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	0.05	0.05	-0.19	-0.46
		$Mz_{màx}$	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.04	0.07	0.07	-0.14	-0.34

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N11/N1	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.582	-0.582	-0.582	-0.582	-0.582	-0.582	-0.582	-1.089	-1.089	-1.089
		$N_{màx}$	-0.431	-0.431	-0.431	-0.431	-0.431	-0.431	-0.431	-0.806	-0.806	-0.806
		$Vy_{mín}$	-9.488	-9.488	-9.488	-9.488	-9.488	-9.488	-9.488	-9.306	-9.306	-9.306
		$Vy_{màx}$	-7.028	-7.028	-7.028	-7.028	-7.028	-7.028	-7.028	-6.894	-6.894	-6.894
		$Vz_{mín}$	1.600	1.600	1.607	1.614	1.614	1.614	1.614	1.666	1.672	1.673
		$Vz_{màx}$	2.160	2.160	2.169	2.179	2.179	2.179	2.179	2.248	2.258	2.258
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.26	-0.26	-0.32	-0.37	-0.37	-0.37	-0.37	-0.45	-0.50	-0.50
		$My_{màx}$	-0.19	-0.20	-0.24	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.33	-0.37	-0.37
		$Mz_{mín}$	0.23	0.23	0.41	0.58	0.58	0.58	0.58	0.76	0.92	0.93
		$Mz_{màx}$	0.31	0.32	0.55	0.79	0.79	0.79	0.79	1.02	1.25	1.26

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N4/N22	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.665	-0.665	-0.665	-0.665	-0.665	-0.665	-0.665	-0.159	-0.159	-0.159
		$N_{màx}$	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.493	-0.118	-0.118	-0.118
		$Vy_{mín}$	6.710	6.710	6.710	6.710	6.710	6.710	6.710	6.847	6.847	6.847
		$Vy_{màx}$	9.058	9.058	9.058	9.058	9.058	9.058	9.058	9.243	9.243	9.243
		$Vz_{mín}$	-1.856	-1.855	-1.846	-1.837	-1.837	-1.837	-1.837	-1.818	-1.809	-1.808
		$Vz_{màx}$	-1.375	-1.374	-1.368	-1.360	-1.360	-1.360	-1.360	-1.347	-1.340	-1.340
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.57	-0.57	-0.53	-0.48	-0.48	-0.48	-0.48	-0.42	-0.38	-0.37
		$My_{màx}$	-0.42	-0.42	-0.39	-0.36	-0.36	-0.36	-0.36	-0.31	-0.28	-0.28
		$Mz_{mín}$	0.93	0.92	0.76	0.59	0.59	0.59	0.59	0.41	0.25	0.24
		$Mz_{màx}$	1.25	1.24	1.02	0.79	0.79	0.79	0.79	0.56	0.33	0.33

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra

			0.099 m	0.316 m	0.533 m	0.533 m	0.750 m	0.966 m	0.966 m	1.009 m	1.135 m
N22/N10	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.667	-0.667	-0.667	-0.667	-0.247	-0.247	-0.247	-0.194	-0.163
		$N_{màx}$	-0.494	-0.494	-0.494	-0.494	-0.183	-0.183	-0.183	-0.144	-0.121
		$Vy_{mín}$	-1.174	-1.174	-1.174	-1.174	0.103	0.103	0.103	0.090	0.111
		$Vy_{màx}$	-0.869	-0.869	-0.869	-0.869	0.139	0.139	0.139	0.122	0.150
		$Vz_{mín}$	-0.831	-0.748	-0.665	-0.665	-0.434	-0.351	-0.351	-0.292	-0.242
		$Vz_{màx}$	-0.615	-0.554	-0.492	-0.492	-0.322	-0.260	-0.260	-0.216	-0.179
		$Mt_{mín}$	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02
		$Mt_{màx}$	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03
		$My_{mín}$	-0.63	-0.46	-0.30	-0.30	-0.16	-0.08	-0.08	-0.06	-0.02
		$My_{màx}$	-0.46	-0.34	-0.22	-0.22	-0.12	-0.06	-0.06	-0.04	-0.02
		$Mz_{mín}$	-0.44	-0.18	0.05	0.05	0.03	0.01	0.01	0.00	-0.01
		$Mz_{màx}$	-0.32	-0.13	0.07	0.07	0.04	0.01	0.01	0.00	-0.01

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
N61/N96	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.146	-2.146	-2.146	-2.146	-2.146	-2.146	-2.146	-0.716	-0.716	-0.716
		$N_{màx}$	-1.589	-1.589	-1.589	-1.589	-1.589	-1.589	-1.589	-0.530	-0.530	-0.530
		$Vy_{mín}$	-14.541	-14.541	-14.541	-14.541	-14.541	-14.541	-14.541	-14.530	-14.530	-14.530
		$Vy_{màx}$	-10.771	-10.771	-10.771	-10.771	-10.771	-10.771	-10.771	-10.763	-10.763	-10.763
		$Vz_{mín}$	-3.573	-3.572	-3.560	-3.548	-3.548	-3.548	-3.548	-3.586	-3.574	-3.574
		$Vz_{màx}$	-2.647	-2.646	-2.637	-2.628	-2.628	-2.628	-2.628	-2.656	-2.647	-2.647
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.01	-1.01	-0.89	-0.78	-0.78	-0.78	-0.78	-0.65	-0.54	-0.54
		$My_{màx}$	-0.75	-0.74	-0.66	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.48	-0.40	-0.40
		$Mz_{mín}$	-1.94	-1.92	-1.46	-0.98	-0.98	-0.98	-0.98	-0.51	-0.05	-0.03
		$Mz_{màx}$	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.02

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.099 m	0.742 m	1.349 m	1.349 m	2.046 m	2.046 m	2.630 m	3.412 m	3.982 m	3.982 m	4.682 m	4.682 m	5.301 m
N96/N100	Acer laminat	$N_{mín}$	-1.463	-0.572	-0.271	-0.271	0.074	0.074	0.198	0.115	-0.059	-0.059	-0.523	-0.523	-1.175
		$N_{màx}$	-1.084	-0.424	-0.201	-0.201	0.099	0.099	0.268	0.155	-0.044	-0.044	-0.387	-0.387	-0.870
		$Vy_{mín}$	3.305	0.104	-0.033	-0.033	0.008	0.008	0.000	-0.020	-0.006	-0.006	-0.014	-0.014	-3.155
		$Vy_{màx}$	4.462	0.140	-0.024	-0.024	0.011	0.011	0.000	-0.015	-0.004	-0.004	-0.010	-0.010	-2.337
		$Vz_{mín}$	-1.253	-1.150	-0.808	-0.808	-0.379	-0.379	0.002	0.337	0.539	0.539	0.857	0.857	0.936
		$Vz_{màx}$	-0.928	-0.852	-0.599	-0.599	-0.281	-0.281	0.002	0.454	0.728	0.728	1.157	1.157	1.263
		$Mt_{mín}$	-0.13	-0.10	-0.08	-0.08	-0.04	-0.04	0.00	0.03	0.04	0.04	0.07	0.07	0.10
		$Mt_{màx}$	-0.10	-0.08	-0.06	-0.06	-0.03	-0.03	0.00	0.05	0.05	0.05	0.09	0.09	0.13
		$My_{mín}$	-1.28	-0.42	0.15	0.15	0.48	0.48	0.58	0.44	0.16	0.16	-0.56	-0.56	-1.43
		$My_{màx}$	-0.95	-0.31	0.21	0.21	0.65	0.65	0.78	0.59	0.21	0.21	-0.42	-0.42	-1.06
		$Mz_{mín}$	0.80	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.79
		$Mz_{màx}$	1.08	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	1.06

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
N100/N87	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-0.541	-1.976	-1.976	-1.976
		$N_{màx}$	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-0.401	-1.464	-1.464	-1.464
		$Vy_{mín}$	10.609	10.609	10.609	10.609	10.609	10.609	10.609	10.670	10.670	10.670
		$Vy_{màx}$	14.322	14.322	14.322	14.322	14.322	14.322	14.322	14.405	14.405	14.405
		$Vz_{mín}$	2.419	2.419	2.428	2.437	2.437	2.437	2.437	2.314	2.323	2.323
		$Vz_{màx}$	3.265	3.265	3.278	3.290	3.290	3.290	3.290	3.124	3.136	3.136

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.62	-0.62	-0.72	-0.83	-0.83	-0.83	-0.83	-0.94	-1.04	-1.04
		$My_{màx}$	-0.46	-0.46	-0.54	-0.61	-0.61	-0.61	-0.61	-0.70	-0.77	-0.77
		$Mz_{mín}$	-0.07	-0.09	-0.54	-1.01	-1.01	-1.01	-1.01	-1.48	-1.94	-1.95
		$Mz_{màx}$	-0.05	-0.06	-0.40	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-1.10	-1.44	-1.45

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
N87/N101	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.177	-2.177	-2.177	-2.177	-2.177	-2.177	-2.177	-0.751	-0.751	-0.751
		$N_{màx}$	-1.613	-1.613	-1.613	-1.613	-1.613	-1.613	-1.613	-0.556	-0.556	-0.556
		$Vy_{mín}$	-14.484	-14.484	-14.484	-14.484	-14.484	-14.484	-14.484	-14.476	-14.476	-14.476
		$Vy_{màx}$	-10.729	-10.729	-10.729	-10.729	-10.729	-10.729	-10.729	-10.723	-10.723	-10.723
		$Vz_{mín}$	-3.581	-3.580	-3.568	-3.556	-3.556	-3.556	-3.556	-3.594	-3.581	-3.581
		$Vz_{màx}$	-2.652	-2.652	-2.643	-2.634	-2.634	-2.634	-2.634	-2.662	-2.653	-2.653
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.00	-0.99	-0.88	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.64	-0.53	-0.53
		$My_{màx}$	-0.74	-0.74	-0.65	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.48	-0.39	-0.39
		$Mz_{mín}$	-1.93	-1.92	-1.46	-0.99	-0.99	-0.99	-0.99	-0.51	-0.05	-0.04
		$Mz_{màx}$	-1.43	-1.42	-1.08	-0.73	-0.73	-0.73	-0.73	-0.38	-0.04	-0.03

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.749 m	1.371 m	2.049 m	2.786 m	3.326 m	3.326 m	4.065 m	4.065 m	4.664 m	5.301 m
N101/N105	Acer laminat	$N_{mín}$	-1.460	-0.488	-0.150	0.106	0.169	0.152	0.152	0.000	0.000	-0.369	-0.765
		$N_{màx}$	-1.082	-0.361	-0.111	0.143	0.228	0.205	0.205	0.000	0.000	-0.274	-0.567
		$Vy_{mín}$	3.199	0.044	-0.006	0.012	-0.004	-0.015	-0.015	-0.021	-0.021	0.016	-1.717
		$Vy_{màx}$	4.319	0.060	-0.005	0.016	-0.003	-0.011	-0.011	-0.015	-0.015	0.022	-1.272
		$Vz_{mín}$	-1.266	-1.088	-0.748	-0.342	0.061	0.283	0.283	0.601	0.601	0.925	0.982
		$Vz_{màx}$	-0.938	-0.806	-0.554	-0.253	0.082	0.382	0.382	0.812	0.812	1.249	1.326
		$Mt_{mín}$	-0.13	-0.11	-0.07	-0.04	0.00	0.03	0.03	0.05	0.05	0.09	0.09
		$Mt_{màx}$	-0.10	-0.08	-0.05	-0.03	0.00	0.03	0.03	0.07	0.07	0.12	0.13
		$My_{mín}$	-1.25	-0.39	0.19	0.49	0.56	0.46	0.46	0.09	0.09	-0.59	-1.49
		$My_{màx}$	-0.93	-0.29	0.26	0.66	0.76	0.62	0.62	0.11	0.11	-0.44	-1.10
		$Mz_{mín}$	0.79	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.53
		$Mz_{màx}$	1.07	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.72

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
N105/N86	Acer laminat	$N_{mín}$	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.179	0.179	0.179
		$N_{màx}$	1.282	1.282	1.282	1.282	1.282	1.282	1.282	0.241	0.241	0.241
		$Vy_{mín}$	7.231	7.231	7.231	7.231	7.231	7.231	7.231	7.218	7.218	7.218
		$Vy_{màx}$	9.762	9.762	9.762	9.762	9.762	9.762	9.762	9.744	9.744	9.744
		$Vz_{mín}$	1.361	1.361	1.370	1.380	1.380	1.380	1.380	1.266	1.275	1.275
		$Vz_{màx}$	1.837	1.838	1.850	1.862	1.862	1.862	1.862	1.709	1.721	1.721
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.68	-0.68	-0.74	-0.80	-0.80	-0.80	-0.80	-0.86	-0.91	-0.92
		$My_{màx}$	-0.50	-0.51	-0.55	-0.59	-0.59	-0.59	-0.59	-0.64	-0.68	-0.68

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
		$Mz_{mín}$	-0.08	-0.09	-0.40	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-1.04	-1.35	-1.36
		$Mz_{màx}$	-0.06	-0.07	-0.30	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.77	-1.00	-1.01

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.070 m	0.071 m	0.103 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.136 m	0.168 m	0.200 m	0.201 m
N86/N106	Acer laminat	$N_{mín}$	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.171	0.766	0.766	0.766
		$N_{màx}$	0.231	0.231	0.231	0.231	0.231	0.231	0.231	1.034	1.034	1.034
		$Vy_{mín}$	-10.025	-10.025	-10.025	-10.025	-10.025	-10.025	-10.025	-10.336	-10.336	-10.336
		$Vy_{màx}$	-7.426	-7.426	-7.426	-7.426	-7.426	-7.426	-7.426	-7.656	-7.656	-7.656
		$Vz_{mín}$	-1.832	-1.832	-1.820	-1.807	-1.807	-1.807	-1.807	-1.756	-1.744	-1.744
		$Vz_{màx}$	-1.357	-1.357	-1.348	-1.339	-1.339	-1.339	-1.339	-1.301	-1.292	-1.292
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.91	-0.91	-0.85	-0.79	-0.79	-0.79	-0.79	-0.71	-0.66	-0.65
		$My_{màx}$	-0.67	-0.67	-0.63	-0.58	-0.58	-0.58	-0.58	-0.53	-0.49	-0.48
		$Mz_{mín}$	-1.36	-1.35	-1.03	-0.70	-0.70	-0.70	-0.70	-0.37	-0.04	-0.03
		$Mz_{màx}$	-1.01	-1.00	-0.76	-0.52	-0.52	-0.52	-0.52	-0.27	-0.03	-0.02

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.312 m	0.525 m	0.525 m	0.738 m	0.952 m	0.952 m	0.997 m	1.135 m
N106/N85	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.277	-0.277	-0.277	-0.216	-0.180
		$N_{màx}$	-0.568	-0.568	-0.568	-0.568	-0.205	-0.205	-0.205	-0.160	-0.133
		$Vy_{mín}$	1.319	1.319	1.319	1.319	-0.088	-0.088	-0.088	-0.056	-0.079
		$Vy_{màx}$	1.780	1.780	1.780	1.780	-0.065	-0.065	-0.065	-0.042	-0.059
		$Vz_{mín}$	-1.408	-1.327	-1.245	-1.245	-1.217	-1.136	-1.136	-1.073	-1.107
		$Vz_{màx}$	-1.043	-0.983	-0.922	-0.922	-0.902	-0.841	-0.841	-0.795	-0.820
		$Mt_{mín}$	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-1.45	-1.16	-0.88	-0.88	-0.54	-0.29	-0.29	-0.22	-0.07
		$My_{màx}$	-1.07	-0.86	-0.65	-0.65	-0.40	-0.22	-0.22	-0.17	-0.05
		$Mz_{mín}$	0.54	0.26	-0.03	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.01
		$Mz_{màx}$	0.73	0.35	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01

Envolupants dels esforços en barres												
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.231 m	0.397 m	0.397 m	0.562 m	0.727 m	0.727 m	0.956 m	0.956 m	1.070 m	1.184 m
N29/N28	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.253	-0.248	-0.243	-0.243	-0.416	-0.411	-0.411	-0.491	-0.491	-0.620	-0.617
		$N_{màx}$	-0.188	-0.184	-0.180	-0.180	-0.308	-0.304	-0.304	-0.363	-0.363	-0.460	-0.457
		$Vy_{mín}$	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.053	-0.053
		$Vy_{màx}$	-0.067	-0.067	-0.067	-0.067	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.040	-0.040
		$Vz_{mín}$	-1.065	-1.002	-0.939	-0.939	-0.850	-0.787	-0.787	-0.669	-0.669	-0.615	-0.571
		$Vz_{màx}$	-0.789	-0.742	-0.696	-0.696	-0.630	-0.583	-0.583	-0.495	-0.495	-0.455	-0.423
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$My_{mín}$	0.06	0.18	0.30	0.30	0.44	0.54	0.54	0.68	0.68	0.74	0.79
		$My_{màx}$	0.07	0.25	0.41	0.41	0.60	0.74	0.74	0.91	0.91	0.99	1.06
		$Mz_{mín}$	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		$Mz_{màx}$	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.210 m	0.258 m	0.258 m	0.490 m	0.721 m	0.721 m	0.953 m	1.184 m
N28/N27	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.889	-0.914	-0.912	-0.912	-0.992	-0.985	-0.985	-1.357	-1.350
		$N_{màx}$	-0.658	-0.677	-0.676	-0.676	-0.735	-0.729	-0.729	-1.005	-1.000
		$Vy_{mín}$	-0.031	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.081	-0.081
		$Vy_{màx}$	-0.023	-0.005	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.060	-0.060
		$Vz_{mín}$	-3.710	-3.315	-3.297	-3.297	-3.229	-3.141	-3.141	-3.059	-2.971
		$Vz_{màx}$	-2.748	-2.456	-2.442	-2.442	-2.392	-2.326	-2.326	-2.266	-2.200
		$Mt_{mín}$	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
		$My_{mín}$	1.00	1.40	1.52	1.52	2.12	2.67	2.67	3.29	3.80
		$My_{màx}$	1.36	1.89	2.05	2.05	2.86	3.60	3.60	4.44	5.13
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.02
		$Mz_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.03

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.223 m	0.379 m	0.379 m	0.536 m	0.692 m	0.692 m	0.815 m	0.938 m	0.938 m	1.061 m	1.184 m
N27/N26	Acer laminat	$N_{mín}$	-1.688	-1.683	-1.678	-1.678	-1.811	-1.806	-1.806	-1.884	-1.880	-1.880	-2.024	-2.020
		$N_{màx}$	-1.250	-1.247	-1.243	-1.243	-1.341	-1.338	-1.338	-1.396	-1.393	-1.393	-1.499	-1.497
		$Vy_{mín}$	0.007	0.007	0.007	0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.023	-0.023	-0.023	-0.108	-0.108
		$Vy_{màx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	-0.005	-0.005	-0.005	-0.017	-0.017	-0.017	-0.080	-0.080
		$Vz_{mín}$	-4.112	-4.052	-3.993	-3.993	-3.838	-3.778	-3.778	-3.711	-3.664	-3.664	-3.710	-3.663
		$Vz_{màx}$	-3.046	-3.002	-2.958	-2.958	-2.843	-2.798	-2.798	-2.749	-2.714	-2.714	-2.748	-2.714
		$Mt_{mín}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	4.22	4.70	5.16	5.16	5.72	6.16	6.16	6.55	6.89	6.89	7.28	7.62
		$My_{màx}$	5.70	6.34	6.97	6.97	7.72	8.32	8.32	8.84	9.30	9.30	9.83	10.28
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
		$Mz_{màx}$	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.194 m	0.322 m	0.322 m	0.450 m	0.578 m	0.578 m	0.729 m	0.881 m	0.881 m	1.032 m	1.184 m
N26/N25	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.177	-2.173	-2.170	-2.170	-2.200	-2.196	-2.196	-2.230	-2.225	-2.225	-2.329	-2.324
		$N_{màx}$	-1.613	-1.610	-1.607	-1.607	-1.629	-1.626	-1.626	-1.652	-1.648	-1.648	-1.725	-1.722
		$Vy_{mín}$	0.018	0.018	0.018	0.018	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.077	-0.077
		$Vy_{màx}$	0.024	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.005	-0.005	-0.057	-0.057
		$Vz_{mín}$	-3.153	-3.104	-3.055	-3.055	-2.897	-2.848	-2.848	-2.693	-2.635	-2.635	-2.595	-2.538
		$Vz_{màx}$	-2.335	-2.299	-2.263	-2.263	-2.146	-2.110	-2.110	-1.995	-1.952	-1.952	-1.923	-1.880
		$Mt_{mín}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
		$My_{mín}$	8.00	8.30	8.59	8.59	8.91	9.19	9.19	9.53	9.83	9.83	10.19	10.48
		$My_{màx}$	10.80	11.20	11.59	11.59	12.03	12.40	12.40	12.86	13.27	13.27	13.75	14.14
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.208 m	0.256 m	0.256 m	0.488 m	0.720 m	0.720 m	0.952 m	1.184 m
N25/N24	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.389	-2.366	-2.364	-2.364	-2.348	-2.341	-2.341	-2.396	-2.389
		$N_{màx}$	-1.770	-1.753	-1.751	-1.751	-1.739	-1.734	-1.734	-1.775	-1.770
		$Vy_{mín}$	0.031	0.023	0.023	0.023	0.009	0.009	0.009	-0.046	-0.046
		$Vy_{màx}$	0.042	0.031	0.031	0.031	0.013	0.013	0.013	-0.034	-0.034
		$Vz_{mín}$	-1.158	-1.004	-0.986	-0.986	-0.862	-0.773	-0.773	-0.642	-0.553

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.208 m	0.256 m	0.256 m	0.488 m	0.720 m	0.720 m	0.952 m	1.184 m
		$Vz_{màx}$	-0.858	-0.744	-0.731	-0.731	-0.638	-0.573	-0.573	-0.475	-0.410
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
		$My_{mín}$	10.69	10.81	10.84	10.84	11.01	11.15	11.15	11.29	11.39
		$My_{màx}$	14.43	14.59	14.64	14.64	14.86	15.05	15.05	15.24	15.38
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.479 m	0.714 m	0.714 m	0.949 m	1.184 m
N24/N38	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.389	-2.358	-2.356	-2.356	-2.316	-2.309	-2.309	-2.288	-2.281
		$N_{màx}$	-1.769	-1.746	-1.745	-1.745	-1.716	-1.710	-1.710	-1.695	-1.689
		$Vy_{mín}$	0.045	0.031	0.031	0.031	0.012	0.012	0.012	-0.035	-0.035
		$Vy_{màx}$	0.060	0.042	0.042	0.042	0.016	0.016	0.016	-0.026	-0.026
		$Vz_{mín}$	0.942	0.905	0.917	0.917	1.043	1.109	1.109	1.226	1.292
		$Vz_{màx}$	1.272	1.221	1.239	1.239	1.408	1.497	1.497	1.655	1.744
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	11.36	11.23	11.19	11.19	10.94	10.68	10.68	10.35	10.06
		$My_{màx}$	15.33	15.16	15.10	15.10	14.76	14.42	14.42	13.98	13.58
		$Mz_{mín}$	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		$Mz_{màx}$	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.193 m	0.236 m	0.236 m	0.473 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
N38/N37	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.211	-2.172	-2.171	-2.171	-2.103	-2.096	-2.096	-1.978	-1.971
		$N_{màx}$	-1.637	-1.609	-1.608	-1.608	-1.558	-1.553	-1.553	-1.465	-1.460
		$Vy_{mín}$	0.064	0.043	0.043	0.043	0.017	0.017	0.017	-0.019	-0.019
		$Vy_{màx}$	0.086	0.058	0.058	0.058	0.023	0.023	0.023	-0.014	-0.014
		$Vz_{mín}$	2.457	2.305	2.317	2.317	2.448	2.515	2.515	2.636	2.703
		$Vz_{màx}$	3.316	3.112	3.128	3.128	3.305	3.395	3.395	3.559	3.649
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02
		$My_{mín}$	9.78	9.46	9.36	9.36	8.76	8.17	8.17	7.44	6.80
		$My_{màx}$	13.20	12.77	12.64	12.64	11.82	11.03	11.03	10.04	9.19
		$Mz_{mín}$	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.194 m	0.236 m	0.236 m	0.473 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
N37/N36	Acer laminat	$N_{mín}$	-1.813	-1.763	-1.762	-1.762	-1.657	-1.650	-1.650	-1.395	-1.388
		$N_{màx}$	-1.343	-1.306	-1.305	-1.305	-1.228	-1.222	-1.222	-1.033	-1.028
		$Vy_{mín}$	0.097	0.063	0.063	0.063	0.024	0.024	0.024	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.130	0.086	0.086	0.086	0.033	0.033	0.033	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	3.011	2.835	2.847	2.847	2.895	2.962	2.962	3.170	3.237
		$Vz_{màx}$	4.065	3.827	3.843	3.843	3.908	3.999	3.999	4.280	4.370
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$My_{mín}$	6.37	5.98	5.86	5.86	5.12	4.43	4.43	3.52	2.76
		$My_{màx}$	8.60	8.07	7.91	7.91	6.92	5.98	5.98	4.75	3.73

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.194 m	0.236 m	0.236 m	0.473 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
		$Mz_{mín}$	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mz_{màx}$	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.220 m	0.375 m	0.375 m	0.529 m	0.683 m	0.683 m	0.808 m	0.934 m	0.934 m	1.059 m	1.184 m
N36/N23	Acer laminat	$N_{mín}$	-1.115	-1.110	-1.106	-1.106	-0.833	-0.829	-0.829	-0.712	-0.708	-0.708	-0.565	-0.562
		$N_{màx}$	-0.826	-0.823	-0.819	-0.819	-0.617	-0.614	-0.614	-0.528	-0.525	-0.525	-0.419	-0.416
		$Vy_{mín}$	0.089	0.089	0.089	0.089	0.013	0.013	0.013	0.010	0.010	0.010	0.044	0.044
		$Vy_{màx}$	0.120	0.120	0.120	0.120	0.018	0.018	0.018	0.013	0.013	0.013	0.060	0.060
		$Vz_{mín}$	1.833	1.876	1.920	1.920	1.966	2.009	2.009	2.090	2.125	2.125	2.249	2.284
		$Vz_{màx}$	2.474	2.533	2.592	2.592	2.654	2.712	2.712	2.822	2.869	2.869	3.036	3.084
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03
		$My_{mín}$	2.34	2.05	1.76	1.76	1.40	1.09	1.09	0.79	0.53	0.53	0.20	-0.12
		$My_{màx}$	3.15	2.77	2.37	2.37	1.88	1.47	1.47	1.07	0.71	0.71	0.27	-0.09
		$Mz_{mín}$	0.02	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03
		$Mz_{màx}$	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.480 m	0.714 m	0.714 m	0.949 m	1.184 m
N23/N9	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.471	-0.446	-0.445	-0.445	-0.401	-0.394	-0.394	-0.246	-0.239
		$N_{màx}$	-0.349	-0.331	-0.330	-0.330	-0.297	-0.292	-0.292	-0.183	-0.177
		$Vy_{mín}$	0.034	0.016	0.016	0.016	-0.011	-0.011	-0.011	0.049	0.049
		$Vy_{màx}$	0.046	0.022	0.022	0.022	-0.008	-0.008	-0.008	0.066	0.066
		$Vz_{mín}$	-0.580	-0.449	-0.432	-0.432	-0.286	-0.197	-0.197	-0.097	-0.008
		$Vz_{màx}$	-0.430	-0.333	-0.320	-0.320	-0.212	-0.146	-0.146	-0.072	-0.006
		$Mt_{mín}$	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-0.31	-0.24	-0.22	-0.22	-0.13	-0.07	-0.07	-0.03	-0.02
		$My_{màx}$	-0.23	-0.18	-0.16	-0.16	-0.10	-0.05	-0.05	-0.02	-0.01
		$Mz_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.02
		$Mz_{màx}$	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
N61/N94	Acer laminat	$N_{mín}$	63.513	63.513	63.513	63.514	63.514	63.514	63.514	64.326	64.327	64.327
		$N_{màx}$	85.742	85.742	85.743	85.744	85.744	85.744	85.744	86.840	86.842	86.842
		$Vy_{mín}$	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.132	-0.156	-0.156	-0.156
		$Vy_{màx}$	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.115	-0.115	-0.115
		$Vz_{mín}$	60.468	60.468	60.479	60.490	60.490	60.490	60.490	56.474	56.484	56.484
		$Vz_{màx}$	81.632	81.632	81.646	81.661	81.661	81.661	81.661	76.239	76.254	76.254
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-11.44	-11.52	-14.09	-16.75	-16.75	-16.75	-16.75	-19.57	-21.97	-22.05
		$My_{màx}$	-8.47	-8.53	-10.44	-12.40	-12.40	-12.40	-12.40	-14.49	-16.27	-16.33
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		$Mz_{màx}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
N94/N48	Acer laminat	$N_{mín}$	-24.276	-24.276	-24.269	-24.262	-24.262	-24.262	-24.262	-18.665	-18.658	-18.658
		$N_{màx}$	-17.982	-17.982	-17.977	-17.972	-17.972	-17.972	-17.972	-13.826	-13.821	-13.821
		$Vy_{mín}$	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	0.003	0.003	0.003
		$Vy_{màx}$	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	0.004	0.004	0.004
		$Vz_{mín}$	-24.567	-24.567	-24.480	-24.392	-24.392	-24.392	-24.392	-24.112	-24.025	-24.025
		$Vz_{màx}$	-18.198	-18.198	-18.133	-18.068	-18.068	-18.068	-18.068	-17.861	-17.796	-17.796
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-45.37	-45.34	-40.59	-35.82	-35.82	-35.82	-35.82	-29.22	-24.55	-24.52
		$My_{màx}$	-33.61	-33.59	-30.06	-26.53	-26.53	-26.53	-26.53	-21.64	-18.18	-18.16
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.309 m	0.552 m	0.552 m	0.794 m	1.037 m	1.037 m	1.184 m
N48/N34	Acer laminat	$N_{mín}$	-13.370	-13.361	-13.352	-13.352	-11.539	-11.530	-11.530	-11.271
		$N_{màx}$	-9.903	-9.897	-9.891	-9.891	-8.547	-8.541	-8.541	-8.349
		$Vy_{mín}$	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.002
		$Vy_{màx}$	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	-0.002
		$Vz_{mín}$	-19.700	-19.591	-19.482	-19.482	-19.172	-19.063	-19.063	-21.816
		$Vz_{màx}$	-14.593	-14.512	-14.431	-14.431	-14.201	-14.120	-14.120	-16.160
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-20.23	-15.46	-10.72	-10.72	-4.07	0.42	0.42	3.19
		$My_{màx}$	-14.99	-11.45	-7.94	-7.94	-3.01	0.57	0.57	4.31
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.213 m	0.213 m	0.456 m	0.699 m	0.699 m	0.941 m	1.184 m
N34/N32	Acer laminat	$N_{mín}$	-9.877	-9.712	-9.712	-9.408	-9.400	-9.400	-8.776	-8.768
		$N_{màx}$	-7.316	-7.194	-7.194	-6.969	-6.963	-6.963	-6.501	-6.495
		$Vy_{mín}$	-0.012	-0.010	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003
		$Vy_{màx}$	-0.009	-0.007	-0.007	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003
		$Vz_{mín}$	-16.643	-14.481	-14.481	-13.979	-13.870	-13.870	-13.953	-13.844
		$Vz_{màx}$	-12.328	-10.726	-10.726	-10.355	-10.274	-10.274	-10.336	-10.255
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	5.06	6.84	6.84	9.71	12.21	12.21	15.79	18.29
		$My_{màx}$	6.84	9.23	9.23	13.10	16.48	16.48	21.32	24.70
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.201 m	0.337 m	0.337 m	0.472 m	0.607 m	0.607 m	0.751 m	0.896 m	0.896 m	1.040 m	1.184 m
N32/N51	Acer laminat	$N_{mín}$	-8.085	-8.080	-8.075	-8.075	-7.831	-7.826	-7.826	-7.719	-7.714	-7.714	-7.606	-7.600
		$N_{màx}$	-5.989	-5.985	-5.982	-5.982	-5.801	-5.797	-5.797	-5.718	-5.714	-5.714	-5.634	-5.630
		$Vy_{mín}$	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.002	-0.002	-0.010	-0.010
		$Vy_{màx}$	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.007	-0.007
		$Vz_{mín}$	-9.519	-9.458	-9.397	-9.397	-8.086	-8.025	-8.025	-7.873	-7.808	-7.808	-8.845	-8.780
		$Vz_{màx}$	-7.051	-7.006	-6.961	-6.961	-5.990	-5.945	-5.945	-5.832	-5.784	-5.784	-6.552	-6.504
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	19.81	20.76	21.70	21.70	22.82	23.63	23.63	24.75	25.59	25.59	26.84	27.78
		$My_{màx}$	26.74	28.02	29.30	29.30	30.81	31.90	31.90	33.41	34.54	34.54	36.23	37.51
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.252 m	0.438 m	0.438 m	0.624 m	0.810 m	0.810 m	0.904 m	1.091 m	1.184 m
N51/N50	Acer laminat	$N_{mín}$	-7.271	-7.265	-7.258	-7.258	-7.083	-7.077	-7.077	-7.068	-7.086	-7.083
		$N_{màx}$	-5.386	-5.381	-5.376	-5.376	-5.247	-5.242	-5.242	-5.236	-5.249	-5.246
		$Vy_{mín}$	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.015	-0.015
		$Vy_{màx}$	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011
		$Vz_{mín}$	-2.876	-2.792	-2.708	-2.708	-2.505	-2.421	-2.421	-2.227	-2.401	-2.359
		$Vz_{màx}$	-2.130	-2.068	-2.006	-2.006	-1.855	-1.793	-1.793	-1.649	-1.779	-1.748
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	28.44	28.83	29.21	29.21	29.70	30.04	30.04	30.25	30.61	30.77
		$My_{màx}$	38.40	38.92	39.44	39.44	40.10	40.55	40.55	40.83	41.32	41.54
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.225 m	0.225 m	0.385 m	0.385 m	0.585 m	0.784 m	0.784 m	0.984 m	1.184 m
N50/N45	Acer laminat	$N_{mín}$	-6.983	-6.977	-6.977	-6.903	-6.903	-6.856	-6.849	-6.849	-6.909	-6.902
		$N_{màx}$	-5.173	-5.168	-5.168	-5.113	-5.113	-5.079	-5.073	-5.073	-5.118	-5.112
		$Vy_{mín}$	-0.016	-0.016	-0.016	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011
		$Vy_{màx}$	-0.012	-0.012	-0.012	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.008	-0.008
		$Vz_{mín}$	2.560	2.613	2.613	2.413	2.413	2.580	2.646	2.646	2.706	2.773
		$Vz_{màx}$	3.456	3.527	3.527	3.257	3.257	3.483	3.572	3.572	3.653	3.743
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	30.72	30.31	30.31	29.88	29.88	29.30	28.78	28.78	28.02	27.47
		$My_{màx}$	41.47	40.91	40.91	40.33	40.33	39.55	38.85	38.85	37.82	37.08
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.294 m	0.522 m	0.522 m	0.750 m	0.977 m	0.977 m	1.029 m	1.184 m
N45/N43	Acer laminat	$N_{mín}$	-6.979	-6.970	-6.962	-6.962	-7.063	-7.054	-7.054	-7.153	-7.250
		$N_{màx}$	-5.169	-5.163	-5.157	-5.157	-5.232	-5.226	-5.226	-5.298	-5.371
		$Vy_{mín}$	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004	-0.007	-0.023
		$Vy_{màx}$	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.003	-0.003	-0.003	-0.005	-0.017

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.294 m	0.522 m	0.522 m	0.750 m	0.977 m	0.977 m	1.029 m	1.184 m
		$Vz_{mín}$	6.721	6.797	6.873	6.873	6.835	6.911	6.911	7.033	8.094
		$Vz_{màx}$	9.074	9.176	9.279	9.279	9.227	9.330	9.330	9.495	10.926
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	26.54	25.00	23.44	23.44	21.23	19.66	19.66	19.06	17.76
		$My_{màx}$	35.83	33.75	31.65	31.65	28.66	26.55	26.55	25.73	23.98
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.220 m	0.272 m	0.272 m	0.500 m	0.728 m	0.728 m	0.956 m	1.184 m
N43/N41	Acer laminat	$N_{mín}$	-7.581	-7.547	-7.545	-7.545	-7.589	-7.580	-7.580	-8.055	-8.047
		$N_{màx}$	-5.616	-5.591	-5.589	-5.589	-5.621	-5.615	-5.615	-5.967	-5.961
		$Vy_{mín}$	-0.023	-0.013	-0.013	-0.013	-0.002	-0.002	-0.002	-0.014	-0.014
		$Vy_{màx}$	-0.017	-0.010	-0.010	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.011	-0.011
		$Vz_{mín}$	12.144	10.897	10.914	10.914	10.923	10.999	10.999	11.209	11.285
		$Vz_{màx}$	16.394	14.711	14.734	14.734	14.746	14.848	14.848	15.132	15.235
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	16.40	14.46	13.90	13.90	11.08	8.58	8.58	4.97	2.40
		$My_{màx}$	22.14	19.52	18.76	18.76	14.96	11.58	11.58	6.70	3.24
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.744 m	0.970 m	0.970 m	1.024 m	1.184 m
N41/N52	Acer laminat	$N_{mín}$	-9.120	-9.112	-9.104	-9.104	-10.136	-10.128	-10.128	-10.608	-10.912
		$N_{màx}$	-6.756	-6.750	-6.744	-6.744	-7.508	-7.502	-7.502	-7.857	-8.083
		$Vy_{mín}$	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.005	-0.005	-0.005	-0.019	-0.056
		$Vy_{màx}$	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.004	-0.004	-0.004	-0.014	-0.042
		$Vz_{mín}$	14.635	14.710	14.786	14.786	14.660	14.736	14.736	14.876	16.985
		$Vz_{màx}$	19.757	19.859	19.961	19.961	19.791	19.893	19.893	20.082	22.929
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.20	-4.68	-9.18	-9.18	-15.56	-20.04	-20.04	-21.79	-25.59
		$My_{màx}$	-0.15	-3.47	-6.80	-6.80	-11.52	-14.85	-14.85	-16.14	-18.96
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
N52/N88	Acer laminat	$N_{mín}$	-14.369	-14.369	-14.362	-14.355	-14.355	-14.355	-14.355	-18.477	-18.470	-18.469
		$N_{màx}$	-10.644	-10.644	-10.638	-10.633	-10.633	-10.633	-10.633	-13.686	-13.681	-13.681
		$Vy_{mín}$	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.001	0.001	0.001
		$Vy_{màx}$	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.002	0.002	0.002
		$Vz_{mín}$	18.628	18.628	18.694	18.759	18.759	18.759	18.759	18.127	18.193	18.193
		$Vz_{màx}$	25.148	25.148	25.236	25.325	25.325	25.325	25.325	24.472	24.560	24.560
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
		$My_{mín}$	-29.35	-29.37	-34.31	-39.28	-39.28	-39.28	-39.28	-45.95	-50.75	-50.77
		$My_{màx}$	-21.74	-21.76	-25.41	-29.10	-29.10	-29.10	-29.10	-34.03	-37.59	-37.61
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N88/N2	Acer laminat	$N_{mín}$	67.890	67.890	67.891	67.892	67.892	67.892	67.892	67.414	67.415	67.415
		$N_{màx}$	91.652	91.652	91.653	91.654	91.654	91.654	91.654	91.009	91.010	91.010
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.019	-0.019	-0.019
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.014	-0.014	-0.014
		$Vz_{mín}$	-72.170	-72.169	-72.156	-72.142	-72.142	-72.142	-72.142	-76.543	-76.530	-76.529
		$Vz_{màx}$	-53.459	-53.459	-53.449	-53.439	-53.439	-53.439	-53.439	-56.699	-56.689	-56.688
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-26.26	-26.19	-24.03	-21.79	-21.79	-21.79	-21.79	-19.06	-16.76	-16.69
		$My_{màx}$	-19.45	-19.40	-17.80	-16.14	-16.14	-16.14	-16.14	-14.12	-12.42	-12.36
		$Mz_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mz_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
N87/N99	Acer laminat	$N_{mín}$	63.277	63.277	63.278	63.279	63.279	63.279	63.279	64.084	64.085	64.085
		$N_{màx}$	85.424	85.424	85.425	85.426	85.426	85.426	85.426	86.514	86.515	86.515
		$Vy_{mín}$	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.038	-0.038	-0.038
		$Vy_{màx}$	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.028	-0.028	-0.028
		$Vz_{mín}$	60.220	60.220	60.230	60.241	60.241	60.241	60.241	56.236	56.246	56.246
		$Vz_{màx}$	81.296	81.297	81.311	81.326	81.326	81.326	81.326	75.918	75.932	75.933
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-11.39	-11.47	-14.03	-16.68	-16.68	-16.68	-16.68	-19.49	-21.88	-21.95
		$My_{màx}$	-8.44	-8.50	-10.39	-12.35	-12.35	-12.35	-12.35	-14.43	-16.21	-16.26
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mz_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
N99/N58	Acer laminat	$N_{mín}$	-24.203	-24.203	-24.196	-24.189	-24.189	-24.189	-24.189	-18.485	-18.478	-18.478
		$N_{màx}$	-17.928	-17.928	-17.923	-17.918	-17.918	-17.918	-17.918	-13.693	-13.687	-13.687
		$Vy_{mín}$	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.005	-0.005	-0.005
		$Vy_{màx}$	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vz_{mín}$	-24.396	-24.395	-24.308	-24.220	-24.220	-24.220	-24.220	-25.234	-25.147	-25.146
		$Vz_{màx}$	-18.071	-18.070	-18.006	-17.941	-17.941	-17.941	-17.941	-18.692	-18.627	-18.627
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-45.13	-45.11	-40.38	-35.65	-35.65	-35.65	-35.65	-29.15	-24.26	-24.24
		$My_{màx}$	-33.43	-33.41	-29.91	-26.41	-26.41	-26.41	-26.41	-21.59	-17.97	-17.95
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.225 m	0.278 m	0.278 m	0.504 m	0.731 m	0.731 m	0.957 m	1.184 m
N58/N57	Acer laminat	$N_{mín}$	-13.769	-13.351	-13.349	-13.349	-12.679	-12.670	-12.670	-11.207	-11.199
		$N_{màx}$	-10.199	-9.889	-9.888	-9.888	-9.392	-9.385	-9.385	-8.301	-8.295
		$Vy_{mín}$	-0.036	-0.005	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004
		$Vy_{màx}$	-0.027	-0.003	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003
		$Vz_{mín}$	-22.192	-19.406	-19.383	-19.383	-19.102	-19.001	-19.001	-19.144	-19.042
		$Vz_{màx}$	-16.438	-14.375	-14.358	-14.358	-14.150	-14.074	-14.074	-14.180	-14.105
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-20.66	-17.03	-16.00	-16.00	-11.01	-6.70	-6.70	-0.50	2.84
		$My_{màx}$	-15.31	-12.61	-11.85	-11.85	-8.16	-4.96	-4.96	-0.37	3.83
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.310 m	0.554 m	0.554 m	0.798 m	1.043 m	1.043 m	1.184 m
N57/N56	Acer laminat	$N_{mín}$	-9.575	-9.567	-9.558	-9.558	-8.824	-8.815	-8.815	-8.793
		$N_{màx}$	-7.093	-7.086	-7.080	-7.080	-6.536	-6.530	-6.530	-6.514
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.003
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002
		$Vz_{mín}$	-14.258	-14.149	-14.039	-14.039	-13.869	-13.759	-13.759	-15.679
		$Vz_{màx}$	-10.562	-10.480	-10.399	-10.399	-10.273	-10.192	-10.192	-11.614
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	5.31	7.88	10.43	10.43	14.05	16.55	16.55	18.47
		$My_{màx}$	7.17	10.64	14.08	14.08	18.96	22.34	22.34	24.94
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.208 m	0.208 m	0.452 m	0.696 m	0.696 m	0.940 m	1.184 m
N56/N55	Acer laminat	$N_{mín}$	-8.170	-8.054	-8.054	-7.872	-7.863	-7.863	-7.586	-7.578
		$N_{màx}$	-6.051	-5.966	-5.966	-5.831	-5.825	-5.825	-5.620	-5.613
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-10.112	-8.756	-8.756	-8.358	-8.248	-8.248	-8.193	-8.083
		$Vz_{màx}$	-7.491	-6.486	-6.486	-6.191	-6.110	-6.110	-6.069	-5.988

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.208 m	0.208 m	0.452 m	0.696 m	0.696 m	0.940 m	1.184 m
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	19.73	20.76	20.76	22.50	24.00	24.00	26.15	27.62
		$My_{màx}$	26.63	28.03	28.03	30.37	32.40	32.40	35.30	37.29
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.296 m	0.525 m	0.525 m	0.755 m	0.984 m	0.984 m	1.034 m	1.184 m
N55/N54	Acer laminat	$N_{mín}$	-7.231	-7.223	-7.215	-7.215	-7.044	-7.036	-7.036	-7.056	-7.110
		$N_{màx}$	-5.356	-5.350	-5.344	-5.344	-5.218	-5.212	-5.212	-5.227	-5.266
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.003
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.004
		$Vz_{mín}$	-2.814	-2.711	-2.607	-2.607	-2.489	-2.386	-2.386	-2.334	-2.427
		$Vz_{màx}$	-2.084	-2.008	-1.931	-1.931	-1.844	-1.767	-1.767	-1.729	-1.798
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	28.44	28.91	29.36	29.36	29.97	30.38	30.38	30.51	30.79
		$My_{màx}$	38.39	39.03	39.64	39.64	40.46	41.02	41.02	41.19	41.57
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.213 m	0.263 m	0.263 m	0.493 m	0.723 m	0.723 m	0.954 m	1.184 m
N54/N72	Acer laminat	$N_{mín}$	-7.008	-6.926	-6.924	-6.924	-6.859	-6.850	-6.850	-6.899	-6.891
		$N_{màx}$	-5.191	-5.130	-5.129	-5.129	-5.080	-5.074	-5.074	-5.110	-5.104
		$Vy_{mín}$	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002
		$Vy_{màx}$	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
		$Vz_{mín}$	2.551	2.399	2.415	2.415	2.520	2.597	2.597	2.664	2.741
		$Vz_{màx}$	3.444	3.239	3.261	3.261	3.402	3.505	3.505	3.596	3.700
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	30.74	30.35	30.23	30.23	29.60	29.01	29.01	28.16	27.54
		$My_{màx}$	41.50	40.97	40.81	40.81	39.96	39.17	39.17	38.02	37.18
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.297 m	0.527 m	0.527 m	0.758 m	0.988 m	0.988 m	1.037 m	1.184 m
N72/N70	Acer laminat	$N_{mín}$	-6.979	-6.971	-6.962	-6.962	-7.077	-7.069	-7.069	-7.172	-7.262
		$N_{màx}$	-5.170	-5.163	-5.157	-5.157	-5.242	-5.236	-5.236	-5.312	-5.379
		$Vy_{mín}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.008	0.007
		$Vy_{màx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010
		$Vz_{mín}$	6.576	6.653	6.729	6.729	6.772	6.849	6.849	7.069	8.072
		$Vz_{màx}$	8.877	8.981	9.085	9.085	9.143	9.247	9.247	9.544	10.897
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	26.58	25.06	23.52	23.52	21.23	19.66	19.66	19.07	17.85

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.297 m	0.527 m	0.527 m	0.758 m	0.988 m	0.988 m	1.037 m	1.184 m
		$My_{màx}$	35.89	33.83	31.75	31.75	28.67	26.55	26.55	25.75	24.10
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.209 m	0.257 m	0.257 m	0.489 m	0.720 m	0.720 m	0.952 m	1.184 m
N70/N68	Acer laminat	$N_{mín}$	-7.602	-7.570	-7.568	-7.568	-7.607	-7.599	-7.599	-8.087	-8.078
		$N_{màx}$	-5.631	-5.607	-5.606	-5.606	-5.635	-5.629	-5.629	-5.990	-5.984
		$Vy_{mín}$	0.010	0.005	0.005	0.005	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007
		$Vy_{màx}$	0.013	0.006	0.006	0.006	0.002	0.002	0.002	0.009	0.009
		$Vz_{mín}$	12.141	11.033	11.049	11.049	11.216	11.293	11.293	11.381	11.458
		$Vz_{màx}$	16.391	14.894	14.915	14.915	15.141	15.245	15.245	15.364	15.468
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	16.49	14.68	14.16	14.16	11.29	8.68	8.68	5.10	2.45
		$My_{màx}$	22.26	19.82	19.11	19.11	15.23	11.71	11.71	6.88	3.31
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.223 m	0.275 m	0.275 m	0.502 m	0.730 m	0.730 m	0.957 m	1.184 m
N68/N66	Acer laminat	$N_{mín}$	-9.149	-9.191	-9.189	-9.189	-9.409	-9.400	-9.400	-10.669	-10.661
		$N_{màx}$	-6.777	-6.808	-6.807	-6.807	-6.969	-6.963	-6.963	-7.903	-7.897
		$Vy_{mín}$	0.013	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001
		$Vy_{màx}$	0.017	0.008	0.008	0.008	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
		$Vz_{mín}$	16.423	14.709	14.726	14.726	14.756	14.832	14.832	15.103	15.178
		$Vz_{màx}$	22.171	19.857	19.881	19.881	19.921	20.023	20.023	20.388	20.491
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.22	-3.31	-4.35	-4.35	-9.47	-14.01	-14.01	-20.54	-25.18
		$My_{màx}$	0.30	-2.45	-3.22	-3.22	-7.02	-10.38	-10.38	-15.21	-18.65
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
N66/N89	Acer laminat	$N_{mín}$	-14.451	-14.451	-14.444	-14.437	-14.437	-14.437	-14.437	-18.670	-18.663	-18.663
		$N_{màx}$	-10.705	-10.705	-10.699	-10.694	-10.694	-10.694	-10.694	-13.830	-13.825	-13.825
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.010	-0.010	-0.010
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.007
		$Vz_{mín}$	18.245	18.246	18.311	18.376	18.376	18.376	18.376	18.536	18.601	18.601
		$Vz_{màx}$	24.631	24.632	24.720	24.808	24.808	24.808	24.808	25.023	25.111	25.112
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-29.55	-29.57	-34.40	-39.28	-39.28	-39.28	-39.28	-46.14	-51.05	-51.08
		$My_{màx}$	-21.89	-21.91	-25.48	-29.09	-29.09	-29.09	-29.09	-34.18	-37.82	-37.83
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N89/N3	Acer laminat	$N_{mín}$	68.474	68.474	68.475	68.476	68.476	68.476	68.476	67.809	67.810	67.810
		$N_{màx}$	92.440	92.440	92.441	92.442	92.442	92.442	92.442	91.543	91.544	91.544
		$Vy_{mín}$	-0.385	-0.385	-0.385	-0.385	-0.385	-0.385	-0.385	-0.359	-0.359	-0.359
		$Vy_{màx}$	-0.285	-0.285	-0.285	-0.285	-0.285	-0.285	-0.285	-0.266	-0.266	-0.266
		$Vz_{mín}$	-73.559	-73.559	-73.545	-73.531	-73.531	-73.531	-73.531	-75.346	-75.333	-75.332
		$Vz_{màx}$	-54.488	-54.488	-54.478	-54.468	-54.468	-54.468	-54.468	-55.812	-55.802	-55.802
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-26.42	-26.34	-24.14	-21.86	-21.86	-21.86	-21.86	-19.13	-16.87	-16.80
		$My_{màx}$	-19.57	-19.51	-17.88	-16.19	-16.19	-16.19	-16.19	-14.17	-12.50	-12.44
		$Mz_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		$Mz_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.305 m	0.543 m	0.543 m	0.782 m	1.020 m	1.020 m	1.061 m	1.184 m
N85/N84	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.280	-0.273	-0.265	-0.265	-0.372	-0.364	-0.364	-0.390	-0.399
		$N_{màx}$	-0.207	-0.202	-0.196	-0.196	-0.275	-0.270	-0.270	-0.289	-0.296
		$Vy_{mín}$	0.049	0.049	0.049	0.049	-0.032	-0.032	-0.032	-0.014	-0.008
		$Vy_{màx}$	0.066	0.066	0.066	0.066	-0.024	-0.024	-0.024	-0.011	-0.006
		$Vz_{mín}$	-0.940	-0.849	-0.758	-0.758	-0.627	-0.536	-0.536	-0.476	-0.432
		$Vz_{màx}$	-0.696	-0.629	-0.562	-0.562	-0.464	-0.397	-0.397	-0.353	-0.320
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03
		$My_{mín}$	0.05	0.21	0.35	0.35	0.51	0.61	0.61	0.63	0.67
		$My_{màx}$	0.07	0.29	0.48	0.48	0.69	0.83	0.83	0.85	0.91
		$Mz_{mín}$	0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.01	0.00	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.194 m	0.237 m	0.237 m	0.474 m	0.710 m	0.710 m	0.947 m	1.184 m
N84/N83	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.568	-0.592	-0.591	-0.591	-0.666	-0.659	-0.659	-1.071	-1.064
		$N_{màx}$	-0.421	-0.439	-0.438	-0.438	-0.493	-0.488	-0.488	-0.793	-0.788
		$Vy_{mín}$	0.035	0.016	0.016	0.016	0.002	0.002	0.002	0.062	0.062
		$Vy_{màx}$	0.048	0.021	0.021	0.021	0.002	0.002	0.002	0.084	0.084
		$Vz_{mín}$	-3.642	-3.284	-3.268	-3.268	-3.062	-2.971	-2.971	-2.964	-2.873
		$Vz_{màx}$	-2.697	-2.433	-2.421	-2.421	-2.268	-2.201	-2.201	-2.195	-2.128
		$Mt_{mín}$	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{màx}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	0.88	1.23	1.33	1.33	1.93	2.46	2.46	3.10	3.61
		$My_{màx}$	1.19	1.66	1.80	1.80	2.60	3.32	3.32	4.18	4.87
		$Mz_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.03
		$Mz_{màx}$	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.02

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.223 m	0.381 m	0.381 m	0.538 m	0.696 m	0.696 m	0.818 m	0.940 m	0.940 m	1.062 m	1.184 m

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.223 m	0.381 m	0.381 m	0.538 m	0.696 m	0.696 m	0.818 m	0.940 m	0.940 m	1.062 m	1.184 m
N83/N82	Acer laminat	$N_{mín}$	-1.451	-1.446	-1.441	-1.441	-1.607	-1.603	-1.603	-1.696	-1.692	-1.692	-1.857	-1.853
		$N_{màx}$	-1.075	-1.071	-1.067	-1.067	-1.191	-1.187	-1.187	-1.256	-1.254	-1.254	-1.376	-1.373
		$Vy_{mín}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	0.007	0.007	0.007	0.020	0.020	0.020	0.088	0.088
		$Vy_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	0.009	0.009	0.009	0.027	0.027	0.027	0.119	0.119
		$Vz_{mín}$	-4.135	-4.075	-4.015	-4.015	-3.860	-3.800	-3.800	-3.737	-3.691	-3.691	-3.740	-3.694
		$Vz_{màx}$	-3.063	-3.019	-2.974	-2.974	-2.860	-2.815	-2.815	-2.768	-2.734	-2.734	-2.771	-2.736
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	4.03	4.51	4.98	4.98	5.54	5.99	5.99	6.38	6.72	6.72	7.11	7.45
		$My_{màx}$	5.44	6.09	6.73	6.73	7.48	8.09	8.09	8.61	9.07	9.07	9.60	10.06
		$Mz_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.03
		$Mz_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.188 m	0.309 m	0.309 m	0.431 m	0.553 m	0.553 m	0.711 m	0.868 m	0.868 m	1.026 m	1.184 m
N82/N81	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.047	-2.043	-2.040	-2.040	-2.080	-2.077	-2.077	-2.118	-2.113	-2.113	-2.239	-2.234
		$N_{màx}$	-1.516	-1.514	-1.511	-1.511	-1.541	-1.538	-1.538	-1.569	-1.565	-1.565	-1.659	-1.655
		$Vy_{mín}$	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	0.000	0.000	0.000	0.005	0.005	0.005	0.058	0.058
		$Vy_{màx}$	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	0.000	0.000	0.000	0.007	0.007	0.007	0.078	0.078
		$Vz_{mín}$	-3.257	-3.210	-3.164	-3.164	-2.998	-2.952	-2.952	-2.781	-2.721	-2.721	-2.665	-2.605
		$Vz_{màx}$	-2.412	-2.378	-2.344	-2.344	-2.221	-2.187	-2.187	-2.060	-2.015	-2.015	-1.974	-1.930
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		$My_{mín}$	7.84	8.13	8.41	8.41	8.73	9.00	9.00	9.37	9.69	9.69	10.08	10.39
		$My_{màx}$	10.58	10.97	11.36	11.36	11.79	12.15	12.15	12.65	13.08	13.08	13.61	14.02
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.223 m	0.381 m	0.381 m	0.538 m	0.696 m	0.696 m	0.818 m	0.940 m	0.940 m	1.062 m	1.184 m
N81/N80	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.295	-2.290	-2.285	-2.285	-2.292	-2.287	-2.287	-2.306	-2.302	-2.302	-2.357	-2.354
		$N_{màx}$	-1.700	-1.697	-1.693	-1.693	-1.698	-1.694	-1.694	-1.708	-1.705	-1.705	-1.746	-1.743
		$Vy_{mín}$	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	0.002	0.002	0.002	0.011	0.011	0.011	0.055	0.055
		$Vy_{màx}$	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	0.003	0.003	0.003	0.014	0.014	0.014	0.074	0.074
		$Vz_{mín}$	-1.194	-1.134	-1.074	-1.074	-0.968	-0.908	-0.908	-0.788	-0.741	-0.741	-0.696	-0.649
		$Vz_{màx}$	-0.884	-0.840	-0.795	-0.795	-0.717	-0.672	-0.672	-0.583	-0.549	-0.549	-0.515	-0.481
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		$My_{mín}$	10.62	10.75	10.88	10.88	11.02	11.13	11.13	11.22	11.29	11.29	11.36	11.42
		$My_{màx}$	14.33	14.52	14.69	14.69	14.88	15.03	15.03	15.14	15.24	15.24	15.34	15.42
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.066 m	0.226 m	0.386 m	0.386 m	0.546 m	0.706 m	0.706 m	0.945 m	0.945 m	1.064 m	1.184 m
N80/N65	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.329	-2.324	-2.319	-2.319	-2.267	-2.262	-2.262	-2.251	-2.251	-2.267	-2.264
		$N_{màx}$	-1.725	-1.722	-1.718	-1.718	-1.679	-1.676	-1.676	-1.667	-1.667	-1.680	-1.677
		$Vy_{mín}$	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	0.000	0.000	0.000	0.008	0.008	0.039	0.039
		$Vy_{màx}$	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	0.000	0.000	0.000	0.011	0.011	0.052	0.052
		$Vz_{mín}$	0.827	0.872	0.917	0.917	0.941	0.986	0.986	1.123	1.123	1.228	1.262

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres												
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.226 m	0.386 m	0.386 m	0.546 m	0.706 m	0.706 m	0.945 m	0.945 m	1.064 m	1.184 m
		$Vz_{màx}$	1.117	1.177	1.238	1.238	1.270	1.331	1.331	1.516	1.516	1.658	1.704
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	11.40	11.26	11.12	11.12	10.94	10.79	10.79	10.51	10.51	10.34	10.19
		$My_{màx}$	15.39	15.20	15.01	15.01	14.78	14.57	14.57	14.19	14.19	13.96	13.76
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$Mz_{màx}$	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.306 m	0.546 m	0.546 m	0.785 m	1.025 m	1.025 m	1.184 m
N65/N64	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.145	-2.138	-2.131	-2.131	-1.987	-1.980	-1.980	-1.973
		$N_{màx}$	-1.589	-1.584	-1.578	-1.578	-1.472	-1.467	-1.467	-1.461
		$Vy_{mín}$	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	0.008	0.008	0.008	0.020
		$Vy_{màx}$	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	0.010	0.010	0.010	0.027
		$Vz_{mín}$	2.289	2.356	2.424	2.424	2.448	2.516	2.516	2.855
		$Vz_{màx}$	3.090	3.181	3.273	3.273	3.305	3.396	3.396	3.854
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
		$My_{mín}$	9.93	9.37	8.80	8.80	8.11	7.51	7.51	7.02
		$My_{màx}$	13.40	12.65	11.88	11.88	10.94	10.14	10.14	9.47
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.301 m	0.536 m	0.536 m	0.771 m	1.007 m	1.007 m	1.051 m	1.184 m
N64/N63	Acer laminat	$N_{mín}$	-1.750	-1.743	-1.736	-1.736	-1.471	-1.463	-1.463	-1.407	-1.390
		$N_{màx}$	-1.296	-1.291	-1.286	-1.286	-1.089	-1.084	-1.084	-1.042	-1.029
		$Vy_{mín}$	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	0.000	0.000	0.000	-0.003	-0.018
		$Vy_{màx}$	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.014
		$Vz_{mín}$	2.884	2.950	3.017	3.017	3.053	3.119	3.119	3.144	3.467
		$Vz_{màx}$	3.893	3.983	4.073	4.073	4.121	4.211	4.211	4.244	4.681
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
		$My_{mín}$	6.60	5.91	5.21	5.21	4.38	3.66	3.66	3.46	3.00
		$My_{màx}$	8.91	7.98	7.04	7.04	5.91	4.93	4.93	4.68	4.05
		$Mz_{mín}$	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mz_{màx}$	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.066 m	0.215 m	0.363 m	0.363 m	0.512 m	0.660 m	0.660 m	0.791 m	0.922 m	0.922 m	1.053 m	1.184 m
N63/N62	Acer laminat	$N_{mín}$	-1.127	-1.123	-1.118	-1.118	-0.864	-0.860	-0.860	-0.744	-0.740	-0.740	-0.589	-0.585
		$N_{màx}$	-0.835	-0.832	-0.828	-0.828	-0.640	-0.637	-0.637	-0.551	-0.548	-0.548	-0.436	-0.433
		$Vy_{mín}$	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.020	-0.020	-0.020	-0.012	-0.012	-0.012	-0.056	-0.056
		$Vy_{màx}$	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.015	-0.015	-0.015	-0.009	-0.009	-0.009	-0.041	-0.041
		$Vz_{mín}$	1.925	1.967	2.009	2.009	2.042	2.084	2.084	2.157	2.194	2.194	2.317	2.354
		$Vz_{màx}$	2.599	2.655	2.712	2.712	2.756	2.813	2.813	2.912	2.962	2.962	3.127	3.177
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.066 m	0.215 m	0.363 m	0.363 m	0.512 m	0.660 m	0.660 m	0.791 m	0.922 m	0.922 m	1.053 m	1.184 m
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		$My_{mín}$	2.61	2.32	2.02	2.02	1.66	1.36	1.36	1.04	0.76	0.76	0.40	0.09
		$My_{màx}$	3.52	3.13	2.73	2.73	2.25	1.83	1.83	1.41	1.02	1.02	0.54	0.12
		$Mz_{mín}$	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
		$Mz_{màx}$	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.200 m	0.245 m	0.245 m	0.480 m	0.715 m	0.715 m	0.949 m	1.184 m
N62/N10	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.481	-0.453	-0.451	-0.451	-0.399	-0.391	-0.391	-0.231	-0.224
		$N_{màx}$	-0.356	-0.335	-0.334	-0.334	-0.295	-0.290	-0.290	-0.171	-0.166
		$Vy_{mín}$	-0.058	-0.030	-0.030	-0.030	0.005	0.005	0.005	-0.062	-0.062
		$Vy_{màx}$	-0.043	-0.022	-0.022	-0.022	0.007	0.007	0.007	-0.046	-0.046
		$Vz_{mín}$	-0.392	-0.276	-0.259	-0.259	-0.113	-0.024	-0.024	0.060	0.126
		$Vz_{màx}$	-0.290	-0.204	-0.192	-0.192	-0.084	-0.018	-0.018	0.081	0.170
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-0.10	-0.05	-0.04	-0.04	0.01	0.02	0.02	0.01	-0.01
		$My_{màx}$	-0.07	-0.04	-0.03	-0.03	0.01	0.03	0.03	0.02	-0.01
		$Mz_{mín}$	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.01
		$Mz_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.02

Envolupants dels esforços en barres																				
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra																	
			0.070 m	0.843 m	0.843 m	1.528 m	1.528 m	2.251 m	2.251 m	3.017 m	3.017 m	3.809 m	3.809 m	4.398 m	5.282 m	5.282 m	5.935 m
N66/N67	Acer laminat	$N_{mín}$	0.435	0.036	0.036	0.023	0.023	0.077	0.077	0.086	0.086	0.071	0.071	0.022	0.010	0.010	0.349
		$N_{màx}$	0.587	0.049	0.049	0.031	0.031	0.104	0.104	0.116	0.116	0.096	0.096	0.029	0.014	0.014	0.471
		$Vy_{mín}$	1.036	0.046	0.046	0.002	0.002	0.003	0.003	-0.021	-0.021	-0.051	-0.051	-0.072	-0.094	-0.094	-1.191
		$Vy_{màx}$	1.398	0.062	0.062	0.003	0.003	0.004	0.004	-0.016	-0.016	-0.038	-0.038	-0.053	-0.069	-0.069	-0.882
		$Vz_{mín}$	-1.812	-1.082	-1.082	-0.619	-0.619	-0.063	-0.063	0.381	0.381	0.826	0.826	1.221	1.695	1.695	2.497
		$Vz_{màx}$	-1.342	-0.802	-0.802	-0.459	-0.459	-0.046	-0.046	0.515	0.515	1.114	1.114	1.648	2.288	2.288	3.370
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.65	-0.43	-0.43	0.18	0.18	0.36	0.36	0.14	0.14	-0.71	-0.71	-1.86	-3.99	-3.99	-6.15
		$My_{màx}$	-1.22	-0.32	-0.32	0.25	0.25	0.48	0.48	0.18	0.18	-0.52	-0.52	-1.38	-2.95	-2.95	-4.56
		$Mz_{mín}$	0.26	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.03	0.03	0.07	0.15	0.15	0.41
		$Mz_{màx}$	0.35	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.03	0.03	0.10	0.20	0.20	0.55

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.070 m	0.733 m	1.487 m	2.260 m	2.944 m	3.656 m	4.474 m	5.128 m	5.930 m
N52/N66	Acer laminat	$N_{mín}$	0.424	0.039	0.072	0.132	0.143	0.134	0.074	-0.004	0.464
		$N_{màx}$	0.573	0.053	0.097	0.178	0.193	0.181	0.099	-0.003	0.626
		$Vy_{mín}$	1.119	0.053	0.026	0.022	0.003	-0.020	-0.050	-0.027	-1.451
		$Vy_{màx}$	1.511	0.072	0.035	0.030	0.004	-0.015	-0.037	-0.020	-1.075
		$Vz_{mín}$	-2.752	-1.679	-1.183	-0.592	-0.055	0.344	0.933	1.234	1.913
		$Vz_{màx}$	-2.039	-1.244	-0.876	-0.439	-0.041	0.464	1.260	1.665	2.583
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.54	0.07	1.06	1.66	1.84	1.68	1.07	0.24	-1.61
		$My_{màx}$	-1.14	0.09	1.43	2.24	2.48	2.27	1.44	0.33	-1.19
		$Mz_{mín}$	0.25	-0.04	-0.09	-0.13	-0.15	-0.13	-0.09	-0.06	0.26
		$Mz_{màx}$	0.34	-0.03	-0.07	-0.10	-0.11	-0.10	-0.07	-0.04	0.34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres												
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.065 m	0.787 m	1.619 m	2.272 m	2.272 m	2.927 m	3.810 m	4.491 m	4.491 m	5.183 m	5.930 m
N39/N52	Acer laminat	$N_{mín}$	0.304	-0.034	0.022	0.045	0.045	0.075	0.076	0.043	0.043	0.038	0.465
		$N_{màx}$	0.410	-0.025	0.030	0.061	0.061	0.102	0.102	0.058	0.058	0.052	0.628
		$Vy_{mín}$	0.967	0.069	0.055	0.047	0.047	0.023	0.000	0.000	0.000	-0.042	-0.987
		$Vy_{màx}$	1.306	0.093	0.074	0.064	0.064	0.031	0.000	0.000	0.000	-0.031	-0.731
		$Vz_{mín}$	-3.405	-2.277	-1.745	-1.235	-1.235	-0.643	0.023	0.269	0.269	0.724	1.122
		$Vz_{màx}$	-2.523	-1.687	-1.293	-0.915	-0.915	-0.477	0.031	0.363	0.363	0.977	1.514
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-6.26	-3.92	-1.84	-0.79	-0.79	0.05	0.35	0.23	0.23	-0.41	-1.55
		$My_{màx}$	-4.64	-2.90	-1.36	-0.58	-0.58	0.07	0.47	0.31	0.31	-0.30	-1.15
		$Mz_{mín}$	0.42	0.14	0.07	0.03	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	0.00	0.25
		$Mz_{màx}$	0.57	0.19	0.09	0.04	0.04	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.33

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.065 m	0.201 m	0.473 m	0.609 m	0.609 m	0.773 m	0.938 m	0.938 m	1.102 m	1.267 m	1.267 m	1.435 m
N23/N39	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.025	-0.025	-0.042	-0.042	-0.042	-0.010	-0.010	-0.010	0.203	0.203	0.203	0.330
		$N_{màx}$	-0.018	-0.018	-0.031	-0.031	-0.031	-0.007	-0.007	-0.007	0.274	0.274	0.274	0.445
		$Vy_{mín}$	-0.280	-0.280	-0.167	-0.167	-0.167	-0.173	-0.173	-0.173	-0.501	-0.501	-0.501	-1.323
		$Vy_{màx}$	-0.208	-0.208	-0.124	-0.124	-0.124	-0.128	-0.128	-0.128	-0.371	-0.371	-0.371	-0.980
		$Vz_{mín}$	2.534	2.572	2.605	2.644	2.644	2.659	2.705	2.705	2.859	2.905	2.905	3.610
		$Vz_{màx}$	3.421	3.473	3.517	3.569	3.569	3.589	3.652	3.652	3.859	3.922	3.922	4.873
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
		$My_{mín}$	-0.22	-0.69	-1.84	-2.32	-2.32	-3.06	-3.65	-3.65	-4.65	-5.29	-5.29	-6.20
		$My_{màx}$	-0.17	-0.51	-1.36	-1.72	-1.72	-2.27	-2.71	-2.71	-3.44	-3.92	-3.92	-4.59
		$Mz_{mín}$	-0.03	0.01	0.06	0.08	0.08	0.11	0.13	0.13	0.21	0.27	0.27	0.42
		$Mz_{màx}$	-0.02	0.01	0.08	0.11	0.11	0.15	0.18	0.18	0.29	0.37	0.37	0.56

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.872 m	1.584 m	1.584 m	2.283 m	2.899 m	2.899 m	3.742 m	3.742 m	4.474 m	5.125 m	5.125 m	5.935 m
N68/N69	Acer laminat	$N_{mín}$	0.589	0.325	0.230	0.230	0.095	0.077	0.077	0.084	0.084	0.168	0.232	0.232	0.481
		$N_{màx}$	0.795	0.438	0.310	0.310	0.128	0.104	0.104	0.113	0.113	0.226	0.313	0.313	0.649
		$Vy_{mín}$	0.385	0.049	0.035	0.035	0.008	0.000	0.000	-0.029	-0.029	-0.064	-0.092	-0.092	-0.436
		$Vy_{màx}$	0.520	0.066	0.047	0.047	0.011	0.000	0.000	-0.022	-0.022	-0.048	-0.068	-0.068	-0.323
		$Vz_{mín}$	-2.123	-1.386	-0.851	-0.851	-0.265	0.035	0.035	0.506	0.506	0.963	1.369	1.369	2.053
		$Vz_{màx}$	-1.573	-1.027	-0.630	-0.630	-0.196	0.047	0.047	0.683	0.683	1.300	1.848	1.848	2.772
		$Mt_{mín}$	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00
		$My_{mín}$	-1.71	-0.04	0.62	0.62	1.04	1.10	1.10	0.74	0.74	-0.06	-1.23	-1.23	-3.49
		$My_{màx}$	-1.27	-0.03	0.83	0.83	1.40	1.48	1.48	1.00	1.00	-0.04	-0.91	-0.91	-2.58
		$Mz_{mín}$	0.14	-0.01	-0.05	-0.05	-0.08	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.05	0.05	0.20
		$Mz_{màx}$	0.18	0.00	-0.04	-0.04	-0.06	-0.07	-0.07	-0.05	-0.05	0.00	0.06	0.06	0.28

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.070 m	0.723 m	1.607 m	1.607 m	2.296 m	2.296 m	2.977 m	3.803 m	3.803 m	4.512 m	4.512 m	5.162 m	5.162 m	5.930 m
N41/N68	Acer laminat	$N_{mín}$	0.572	0.385	0.183	0.183	0.098	0.098	0.074	0.084	0.084	0.147	0.147	0.294	0.294	0.592
		$N_{màx}$	0.772	0.520	0.248	0.248	0.132	0.132	0.100	0.113	0.113	0.199	0.199	0.397	0.397	0.799
		$Vy_{mín}$	0.449	0.068	0.046	0.046	0.024	0.024	0.000	-0.026	-0.026	-0.054	-0.054	-0.084	-0.084	-0.471
		$Vy_{màx}$	0.607	0.091	0.062	0.062	0.032	0.032	0.000	-0.019	-0.019	-0.040	-0.040	-0.063	-0.063	-0.349
		$Vz_{mín}$	-2.612	-1.677	-1.138	-1.138	-0.609	-0.609	0.008	0.437	0.437	0.839	0.839	1.227	1.227	1.821
		$Vz_{màx}$	-1.935	-1.242	-0.843	-0.843	-0.451	-0.451	0.011	0.591	0.591	1.133	1.133	1.656	1.656	2.458
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.070 m	0.723 m	1.607 m	1.607 m	2.296 m	2.296 m	2.977 m	3.803 m	3.803 m	4.512 m	4.512 m	5.162 m	5.162 m	5.930 m
		$My_{mín}$	-1.59	0.01	1.10	1.10	1.60	1.60	1.76	1.56	1.56	0.99	0.99	0.16	0.16	-1.69
		$My_{màx}$	-1.18	0.01	1.48	1.48	2.16	2.16	2.38	2.10	2.10	1.34	1.34	0.21	0.21	-1.25
		$Mz_{mín}$	0.14	-0.01	-0.09	-0.09	-0.13	-0.13	-0.14	-0.13	-0.13	-0.08	-0.08	-0.02	-0.02	0.14
		$Mz_{màx}$	0.19	0.00	-0.07	-0.07	-0.09	-0.09	-0.10	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	-0.02	-0.02	0.19

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.766 m	1.608 m	2.240 m	2.240 m	2.948 m	2.948 m	3.716 m	4.483 m	4.483 m	5.260 m	5.930 m
N40/N41	Acer laminat	$N_{mín}$	0.482	0.310	0.134	0.101	0.101	0.071	0.071	0.090	0.156	0.156	0.379	0.571
		$N_{màx}$	0.650	0.418	0.181	0.137	0.137	0.095	0.095	0.122	0.211	0.211	0.512	0.771
		$Vy_{mín}$	0.405	0.073	0.053	0.035	0.035	0.015	0.015	-0.009	-0.037	-0.037	-0.076	-0.531
		$Vy_{màx}$	0.546	0.098	0.072	0.048	0.048	0.020	0.020	-0.007	-0.027	-0.027	-0.057	-0.393
		$Vz_{mín}$	-2.913	-1.940	-1.394	-0.899	-0.899	-0.347	-0.347	0.166	0.597	0.597	1.067	1.695
		$Vz_{màx}$	-2.158	-1.437	-1.033	-0.666	-0.666	-0.257	-0.257	0.224	0.806	0.806	1.440	2.289
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-3.69	-1.72	0.01	0.59	0.59	1.01	1.01	1.05	0.67	0.67	-0.20	-1.61
		$My_{màx}$	-2.74	-1.27	0.01	0.79	0.79	1.37	1.37	1.42	0.91	0.91	-0.15	-1.19
		$Mz_{mín}$	0.22	0.07	-0.01	-0.05	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.13
		$Mz_{màx}$	0.29	0.09	0.00	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06	-0.06	-0.04	-0.04	0.00	0.18

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.745 m	0.971 m	0.971 m	1.087 m	1.319 m	1.435 m		
N36/N40	Acer laminat	$N_{mín}$	0.183	0.183	0.183	0.183	0.351	0.351	0.351	0.435	0.485	0.485		
		$N_{màx}$	0.247	0.247	0.247	0.247	0.474	0.474	0.474	0.587	0.655	0.655		
		$Vy_{mín}$	-0.203	-0.203	-0.203	-0.203	-0.111	-0.111	-0.111	-0.179	-0.428	-0.428		
		$Vy_{màx}$	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.082	-0.082	-0.082	-0.132	-0.317	-0.317		
		$Vz_{mín}$	1.425	1.489	1.554	1.554	1.536	1.600	1.600	1.727	2.100	2.133		
		$Vz_{màx}$	1.924	2.011	2.097	2.097	2.074	2.161	2.161	2.332	2.836	2.880		
		$Mt_{mín}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
		$Mt_{màx}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
		$My_{mín}$	-0.13	-0.58	-1.04	-1.04	-1.72	-2.20	-2.20	-2.61	-3.35	-3.68		
		$My_{màx}$	-0.10	-0.43	-0.77	-0.77	-1.27	-1.63	-1.63	-1.94	-2.48	-2.72		
		$Mz_{mín}$	-0.04	0.01	0.04	0.04	0.07	0.09	0.09	0.12	0.18	0.21		
		$Mz_{màx}$	-0.03	0.01	0.06	0.06	0.10	0.12	0.12	0.16	0.24	0.29		

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.806 m	1.450 m	1.450 m	2.296 m	2.296 m	2.918 m	3.781 m	4.423 m	4.423 m	5.254 m	5.935 m
N70/N71	Acer laminat	$N_{mín}$	0.550	0.441	0.378	0.378	0.235	0.235	0.177	0.186	0.229	0.229	0.354	0.412
		$N_{màx}$	0.742	0.595	0.510	0.510	0.318	0.318	0.239	0.251	0.309	0.309	0.478	0.557
		$Vy_{mín}$	0.268	0.067	0.056	0.056	0.031	0.031	0.007	-0.024	-0.035	-0.035	-0.082	-0.278
		$Vy_{màx}$	0.362	0.091	0.076	0.076	0.042	0.042	0.010	-0.018	-0.026	-0.026	-0.061	-0.206
		$Vz_{mín}$	-2.829	-1.842	-1.398	-1.398	-0.772	-0.772	-0.220	0.326	0.568	0.568	1.142	1.648
		$Vz_{màx}$	-2.096	-1.364	-1.035	-1.035	-0.572	-0.572	-0.163	0.440	0.767	0.767	1.542	2.225
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-1.80	0.14	0.99	0.99	1.86	1.86	2.18	2.14	1.79	1.79	0.85	-0.35
		$My_{màx}$	-1.33	0.18	1.34	1.34	2.51	2.51	2.94	2.88	2.41	2.41	1.15	-0.26
		$Mz_{mín}$	0.11	-0.01	-0.08	-0.08	-0.14	-0.14	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.07	0.04
		$Mz_{màx}$	0.15	-0.01	-0.06	-0.06	-0.11	-0.11	-0.13	-0.12	-0.10	-0.10	-0.05	0.06

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.814 m	1.462 m	2.276 m	3.081 m	3.081 m	3.784 m	3.784 m	4.528 m	4.528 m	5.248 m	5.248 m	5.930 m
N43/N70	Acer laminat	$N_{mín}$	0.547	0.436	0.311	0.216	0.186	0.186	0.201	0.201	0.278	0.278	0.415	0.415	0.550
		$N_{màx}$	0.738	0.589	0.420	0.292	0.251	0.251	0.271	0.271	0.376	0.376	0.560	0.560	0.743
		$Vy_{mín}$	0.282	0.060	0.049	0.019	0.000	0.000	-0.026	-0.026	-0.055	-0.055	-0.085	-0.085	-0.322
		$Vy_{màx}$	0.380	0.081	0.066	0.025	0.000	0.000	-0.019	-0.019	-0.041	-0.041	-0.063	-0.063	-0.238
		$Vz_{mín}$	-2.577	-1.645	-1.229	-0.504	0.026	0.026	0.426	0.426	0.834	0.834	1.259	1.259	1.791
		$Vz_{màx}$	-1.909	-1.219	-0.911	-0.374	0.035	0.035	0.575	0.575	1.125	1.125	1.699	1.699	2.419
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.74	0.05	0.88	1.50	1.68	1.68	1.48	1.48	0.90	0.90	-0.06	-0.06	-1.80
		$My_{màx}$	-1.29	0.07	1.18	2.03	2.27	2.27	2.00	2.00	1.21	1.21	-0.04	-0.04	-1.34
		$Mz_{mín}$	0.11	-0.01	-0.07	-0.12	-0.13	-0.13	-0.12	-0.12	-0.07	-0.07	0.00	0.00	0.11
		$Mz_{màx}$	0.15	-0.01	-0.05	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.05	-0.05	0.00	0.00	0.15

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.771 m	1.615 m	2.302 m	2.302 m	2.994 m	3.673 m	3.673 m	4.514 m	4.514 m	5.250 m	5.930 m
N42/N43	Acer laminat	$N_{mín}$	0.412	0.351	0.233	0.203	0.203	0.172	0.194	0.194	0.290	0.290	0.481	0.550
		$N_{màx}$	0.556	0.474	0.315	0.274	0.274	0.232	0.261	0.261	0.391	0.391	0.650	0.742
		$Vy_{mín}$	0.252	0.055	0.037	0.018	0.018	-0.012	-0.022	-0.022	-0.057	-0.057	-0.098	-0.289
		$Vy_{màx}$	0.341	0.075	0.050	0.024	0.024	-0.009	-0.017	-0.017	-0.042	-0.042	-0.073	-0.214
		$Vz_{mín}$	-2.486	-1.491	-0.927	-0.391	-0.391	0.164	0.409	0.409	0.895	0.895	1.336	1.960
		$Vz_{màx}$	-1.842	-1.104	-0.687	-0.289	-0.289	0.222	0.552	0.552	1.208	1.208	1.804	2.646
		$Mt_{mín}$	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.47	0.83	1.75	2.10	2.10	2.19	1.95	1.95	1.18	1.18	0.02	-1.72
		$My_{màx}$	-0.35	1.11	2.36	2.83	2.83	2.96	2.63	2.63	1.59	1.59	0.03	-1.27
		$Mz_{mín}$	0.05	-0.06	-0.14	-0.16	-0.16	-0.17	-0.15	-0.15	-0.09	-0.09	0.00	0.10
		$Mz_{màx}$	0.07	-0.05	-0.10	-0.12	-0.12	-0.13	-0.11	-0.11	-0.07	-0.07	0.00	0.14

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.202 m	0.475 m	0.612 m	0.612 m	0.779 m	0.946 m	0.946 m	1.113 m	1.280 m	1.280 m	1.435 m
N37/N42	Acer laminat	$N_{mín}$	0.186	0.186	0.261	0.261	0.261	0.306	0.306	0.306	0.395	0.395	0.395	0.395
		$N_{màx}$	0.250	0.250	0.353	0.353	0.353	0.413	0.413	0.413	0.534	0.534	0.534	0.533
		$Vy_{mín}$	-0.072	-0.072	-0.017	-0.017	-0.017	-0.021	-0.021	-0.021	-0.071	-0.071	-0.071	-0.224
		$Vy_{màx}$	-0.053	-0.053	-0.012	-0.012	-0.012	-0.015	-0.015	-0.015	-0.053	-0.053	-0.053	-0.166
		$Vz_{mín}$	-0.078	-0.026	0.103	0.142	0.142	0.267	0.314	0.314	0.393	0.441	0.441	0.730
		$Vz_{màx}$	-0.058	-0.019	0.139	0.192	0.192	0.360	0.424	0.424	0.531	0.595	0.595	0.985
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	0.02	0.02	0.01	-0.01	-0.01	-0.07	-0.14	-0.14	-0.29	-0.39	-0.39	-0.55
		$My_{màx}$	0.03	0.03	0.02	0.00	0.00	-0.06	-0.10	-0.10	-0.22	-0.29	-0.29	-0.41
		$Mz_{mín}$	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05
		$Mz_{màx}$	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.04	0.04	0.07

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.756 m	1.529 m	2.328 m	3.004 m	3.004 m	3.708 m	4.391 m	4.391 m	5.270 m	5.935 m	
N72/N73	Acer laminat	$N_{mín}$	0.525	0.477	0.361	0.275	0.255	0.255	0.242	0.268	0.268	0.345	0.361	
		$N_{màx}$	0.709	0.644	0.488	0.372	0.344	0.344	0.326	0.362	0.362	0.466	0.488	
		$Vy_{mín}$	0.222	0.077	0.061	0.038	0.020	0.020	-0.010	-0.021	-0.021	-0.064	-0.195	
		$Vy_{màx}$	0.300	0.104	0.082	0.051	0.028	0.028	-0.007	-0.015	-0.015	-0.048	-0.144	
		$Vz_{mín}$	-3.204	-2.089	-1.591	-0.979	-0.475	-0.475	0.120	0.368	0.368	0.940	1.521	
		$Vz_{màx}$	-2.373	-1.547	-1.178	-0.725	-0.352	-0.352	0.162	0.497	0.497	1.269	2.054	

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.756 m	1.529 m	2.328 m	3.004 m	3.004 m	3.708 m	4.391 m	4.391 m	5.270 m	5.935 m	
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		$My_{mín}$	-1.70	0.28	1.59	2.50	2.88	2.88	3.02	2.82	2.82	2.03	1.08	
		$My_{màx}$	-1.26	0.37	2.14	3.37	3.89	3.89	4.08	3.80	3.80	2.74	1.46	
		$Mz_{mín}$	0.09	-0.02	-0.12	-0.19	-0.22	-0.22	-0.23	-0.22	-0.22	-0.16	-0.06	
		$Mz_{màx}$	0.12	-0.02	-0.09	-0.14	-0.16	-0.16	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.05	

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.766 m	1.574 m	2.223 m	2.223 m	2.898 m	3.739 m	4.438 m	4.438 m	5.153 m	5.930 m	
N45/N72	Acer laminat	$N_{mín}$	0.525	0.478	0.363	0.329	0.329	0.276	0.299	0.350	0.350	0.481	0.525	
		$N_{màx}$	0.708	0.645	0.490	0.445	0.445	0.373	0.403	0.473	0.473	0.649	0.708	
		$Vy_{mín}$	0.213	0.061	0.044	0.026	0.026	0.000	-0.027	-0.057	-0.057	-0.095	-0.286	
		$Vy_{màx}$	0.288	0.083	0.059	0.036	0.036	0.000	-0.020	-0.042	-0.042	-0.070	-0.211	
		$Vz_{mín}$	-2.643	-1.657	-1.131	-0.627	-0.627	-0.022	0.407	0.822	0.822	1.297	1.978	
		$Vz_{màx}$	-1.958	-1.228	-0.838	-0.465	-0.465	-0.017	0.550	1.110	1.110	1.751	2.670	
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		$My_{mín}$	-1.70	0.00	1.02	1.47	1.47	1.71	1.54	1.02	1.02	0.07	-1.73	
		$My_{màx}$	-1.26	0.00	1.38	1.99	1.99	2.31	2.08	1.38	1.38	0.10	-1.28	
		$Mz_{mín}$	0.09	0.00	-0.08	-0.11	-0.11	-0.13	-0.12	-0.08	-0.08	-0.01	0.09	
		$Mz_{màx}$	0.12	0.00	-0.06	-0.08	-0.08	-0.10	-0.09	-0.06	-0.06	0.00	0.13	

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.739 m	1.477 m	2.307 m	2.307 m	2.955 m	2.955 m	3.736 m	3.736 m	4.508 m	4.508 m	5.207 m	5.207 m	5.930 m
N44/N45	Acer laminat	$N_{mín}$	0.356	0.342	0.282	0.247	0.247	0.239	0.239	0.274	0.274	0.356	0.356	0.461	0.461	0.526
		$N_{màx}$	0.480	0.462	0.381	0.333	0.333	0.323	0.323	0.370	0.370	0.481	0.481	0.622	0.622	0.710
		$Vy_{mín}$	0.168	0.049	0.030	0.010	0.010	-0.011	-0.011	-0.039	-0.039	-0.070	-0.070	-0.100	-0.100	-0.278
		$Vy_{màx}$	0.226	0.066	0.041	0.014	0.014	-0.008	-0.008	-0.029	-0.029	-0.052	-0.052	-0.074	-0.074	-0.206
		$Vz_{mín}$	-2.128	-1.292	-0.770	-0.190	-0.190	0.220	0.220	0.642	0.642	1.087	1.087	1.500	1.500	2.357
		$Vz_{màx}$	-1.577	-0.957	-0.571	-0.141	-0.141	0.297	0.297	0.866	0.866	1.467	1.467	2.026	2.026	3.182
		$Mt_{mín}$	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	1.05	2.01	2.70	3.02	3.02	2.94	2.94	2.47	2.47	1.57	1.57	0.39	0.39	-1.66
		$My_{màx}$	1.42	2.72	3.64	4.07	4.07	3.98	3.98	3.33	3.33	2.12	2.12	0.53	0.53	-1.23
		$Mz_{mín}$	-0.06	-0.15	-0.21	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.19	-0.19	-0.12	-0.12	-0.03	-0.03	0.09
		$Mz_{màx}$	-0.04	-0.11	-0.15	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.09	-0.02	-0.02	0.12

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.197 m	0.461 m	0.593 m	0.593 m	0.761 m	0.930 m	0.930 m	1.098 m	1.266 m	1.266 m	1.435 m
N38/N44	Acer laminat	$N_{mín}$	0.178	0.178	0.237	0.237	0.237	0.273	0.273	0.273	0.339	0.339	0.339	0.338
		$N_{màx}$	0.240	0.240	0.321	0.321	0.321	0.368	0.368	0.368	0.458	0.458	0.458	0.456
		$Vy_{mín}$	0.033	0.033	0.037	0.037	0.037	0.027	0.027	0.027	0.007	0.007	0.007	-0.040
		$Vy_{màx}$	0.045	0.045	0.051	0.051	0.051	0.037	0.037	0.037	0.010	0.010	0.010	-0.029
		$Vz_{mín}$	-1.214	-1.163	-0.978	-0.928	-0.928	-0.710	-0.646	-0.646	-0.487	-0.423	-0.423	-0.309
		$Vz_{màx}$	-0.899	-0.862	-0.725	-0.687	-0.687	-0.526	-0.478	-0.478	-0.361	-0.313	-0.313	-0.229
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
		$My_{mín}$	0.09	0.20	0.45	0.55	0.55	0.66	0.74	0.74	0.84	0.89	0.89	0.94
		$My_{màx}$	0.12	0.28	0.61	0.74	0.74	0.89	1.00	1.00	1.13	1.21	1.21	1.27
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.02	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06
		$Mz_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres																
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra													
			0.070 m	0.886 m	0.886 m	1.451 m	2.194 m	3.083 m	3.083 m	3.756 m	3.756 m	4.440 m	4.440 m	5.142 m	5.142 m	5.935 m
N54/N74	Acer laminat	$N_{mín}$	0.535	0.492	0.492	0.388	0.305	0.261	0.261	0.255	0.255	0.280	0.280	0.326	0.326	0.344
		$N_{màx}$	0.722	0.664	0.664	0.524	0.412	0.352	0.352	0.345	0.345	0.379	0.379	0.440	0.440	0.464
		$Vy_{mín}$	0.169	0.080	0.080	0.064	0.043	0.023	0.023	0.003	0.003	-0.022	-0.022	-0.048	-0.048	-0.154
		$Vy_{màx}$	0.228	0.109	0.109	0.087	0.058	0.031	0.031	0.004	0.004	-0.016	-0.016	-0.036	-0.036	-0.114
		$Vz_{mín}$	-3.206	-2.118	-2.118	-1.707	-1.140	-0.528	-0.528	-0.011	-0.011	0.374	0.374	0.765	0.765	1.514
		$Vz_{màx}$	-2.375	-1.569	-1.569	-1.265	-0.844	-0.391	-0.391	-0.008	-0.008	0.505	0.505	1.033	1.033	2.044
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.61	0.57	0.57	1.61	2.56	3.18	3.18	3.30	3.30	3.10	3.10	2.56	2.56	1.49
		$My_{màx}$	-1.19	0.76	0.76	2.18	3.46	4.29	4.29	4.46	4.46	4.19	4.19	3.45	3.45	2.01
		$Mz_{mín}$	0.07	-0.04	-0.04	-0.12	-0.20	-0.24	-0.24	-0.25	-0.25	-0.24	-0.24	-0.20	-0.20	-0.11
		$Mz_{màx}$	0.10	-0.03	-0.03	-0.09	-0.15	-0.18	-0.18	-0.19	-0.19	-0.18	-0.18	-0.15	-0.15	-0.08

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.773 m	1.593 m	2.232 m	2.232 m	3.094 m	3.094 m	3.752 m	4.424 m	4.424 m	5.133 m	5.930 m
N50/N54	Acer laminat	$N_{mín}$	0.539	0.488	0.381	0.350	0.350	0.301	0.301	0.322	0.373	0.373	0.477	0.539
		$N_{màx}$	0.727	0.658	0.515	0.473	0.473	0.406	0.406	0.434	0.503	0.503	0.644	0.728
		$Vy_{mín}$	0.157	0.060	0.042	0.026	0.026	0.001	0.001	-0.033	-0.042	-0.042	-0.091	-0.178
		$Vy_{màx}$	0.212	0.081	0.057	0.035	0.035	0.001	0.001	-0.024	-0.031	-0.031	-0.067	-0.132
		$Vz_{mín}$	-2.606	-1.657	-1.113	-0.622	-0.622	0.025	0.025	0.462	0.700	0.700	1.274	1.816
		$Vz_{màx}$	-1.930	-1.227	-0.825	-0.461	-0.461	0.034	0.034	0.624	0.945	0.945	1.720	2.452
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.65	0.06	1.09	1.53	1.53	1.77	1.77	1.58	1.10	1.10	0.18	-1.65
		$My_{màx}$	-1.23	0.07	1.47	2.06	2.06	2.38	2.38	2.13	1.49	1.49	0.25	-1.22
		$Mz_{mín}$	0.08	-0.01	-0.08	-0.12	-0.12	-0.14	-0.14	-0.12	-0.09	-0.09	-0.02	0.08
		$Mz_{màx}$	0.11	0.00	-0.06	-0.09	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	-0.06	-0.01	0.10

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.787 m	1.460 m	2.318 m	2.318 m	3.006 m	3.671 m	3.671 m	4.483 m	5.245 m	5.245 m	5.930 m
N46/N50	Acer laminat	$N_{mín}$	0.342	0.328	0.286	0.258	0.258	0.260	0.286	0.286	0.396	0.481	0.481	0.539
		$N_{màx}$	0.462	0.443	0.387	0.349	0.349	0.352	0.387	0.387	0.535	0.649	0.649	0.727
		$Vy_{mín}$	0.116	0.043	0.026	0.007	0.007	-0.026	-0.047	-0.047	-0.079	-0.107	-0.107	-0.210
		$Vy_{màx}$	0.156	0.058	0.035	0.009	0.009	-0.019	-0.035	-0.035	-0.059	-0.079	-0.079	-0.155
		$Vz_{mín}$	-1.899	-1.158	-0.690	-0.105	-0.105	0.376	0.725	0.725	1.177	1.599	1.599	2.374
		$Vz_{màx}$	-1.407	-0.858	-0.511	-0.078	-0.078	0.508	0.979	0.979	1.588	2.158	2.158	3.205
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		$My_{mín}$	1.50	2.47	3.04	3.30	3.30	3.15	2.71	2.71	1.68	0.39	0.39	-1.61
		$My_{màx}$	2.03	3.33	4.10	4.46	4.46	4.25	3.66	3.66	2.27	0.52	0.52	-1.19
		$Mz_{mín}$	-0.10	-0.19	-0.23	-0.25	-0.25	-0.24	-0.21	-0.21	-0.13	-0.03	-0.03	0.07
		$Mz_{màx}$	-0.08	-0.14	-0.17	-0.19	-0.19	-0.18	-0.15	-0.15	-0.09	-0.02	-0.02	0.10

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.297 m	0.529 m	0.529 m	0.761 m	0.993 m	0.993 m	1.103 m	1.214 m	1.214 m	1.435 m	
N24/N46	Acer laminat	$N_{mín}$	0.187	0.187	0.187	0.187	0.278	0.278	0.278	0.312	0.312	0.312	0.319	
		$N_{màx}$	0.252	0.252	0.252	0.252	0.375	0.375	0.375	0.421	0.421	0.421	0.430	
		$Vy_{mín}$	0.065	0.065	0.065	0.065	0.043	0.043	0.043	0.027	0.027	0.027	0.035	
		$Vy_{màx}$	0.087	0.087	0.087	0.087	0.057	0.057	0.057	0.036	0.036	0.036	0.047	
		$Vz_{mín}$	-1.499	-1.410	-1.321	-1.321	-1.096	-1.007	-1.007	-0.740	-0.698	-0.698	-0.690	
		$Vz_{màx}$	-1.110	-1.044	-0.979	-0.979	-0.812	-0.746	-0.746	-0.548	-0.517	-0.517	-0.511	
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.297 m	0.529 m	0.529 m	0.761 m	0.993 m	0.993 m	1.103 m	1.214 m	1.214 m	1.435 m	
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		$My_{mín}$	0.13	0.38	0.61	0.61	0.90	1.08	1.08	1.17	1.23	1.23	1.37	
		$My_{màx}$	0.17	0.51	0.82	0.82	1.22	1.46	1.46	1.58	1.66	1.66	1.85	
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.03	-0.05	-0.05	-0.07	-0.08	-0.08	-0.09	-0.09	-0.09	-0.11	
		$Mz_{màx}$	0.00	-0.02	-0.03	-0.03	-0.05	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08	

Envolupants dels esforços en barres																
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra													
			0.070 m	0.875 m	0.875 m	1.599 m	1.599 m	2.324 m	2.324 m	3.042 m	3.042 m	3.752 m	3.752 m	4.449 m	4.449 m	5.253 m	5.935 m
N55/N75	Acer laminat	$N_{mín}$	0.541	0.492	0.492	0.371	0.371	0.275	0.275	0.225	0.225	0.222	0.222	0.261	0.261	0.343	0.373
		$N_{màx}$	0.730	0.664	0.664	0.501	0.501	0.371	0.371	0.303	0.303	0.300	0.300	0.352	0.352	0.463	0.503
		$Vy_{mín}$	0.117	0.078	0.078	0.062	0.062	0.042	0.042	0.022	0.022	0.002	0.002	-0.024	-0.024	-0.060	-0.101
		$Vy_{màx}$	0.158	0.105	0.105	0.084	0.084	0.057	0.057	0.030	0.030	0.003	0.003	-0.018	-0.018	-0.045	-0.075
		$Vz_{mín}$	-3.226	-2.068	-2.068	-1.606	-1.606	-1.052	-1.052	-0.506	-0.506	0.025	0.025	0.418	0.418	0.914	1.466
		$Vz_{màx}$	-2.389	-1.532	-1.532	-1.190	-1.190	-0.780	-0.780	-0.375	-0.375	0.033	0.033	0.564	0.564	1.233	1.979
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.67	0.47	0.47	1.67	1.67	2.51	2.51	2.97	2.97	3.08	3.08	2.84	2.84	2.12	1.15
		$My_{màx}$	-1.24	0.63	0.63	2.26	2.26	3.39	3.39	4.02	4.02	4.16	4.16	3.83	3.83	2.86	1.56
		$Mz_{mín}$	0.07	-0.04	-0.04	-0.13	-0.13	-0.19	-0.19	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22	-0.22	-0.16	-0.09
		$Mz_{màx}$	0.09	-0.03	-0.03	-0.09	-0.09	-0.14	-0.14	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.16	-0.16	-0.12	-0.07

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.803 m	1.605 m	2.223 m	2.223 m	3.042 m	3.042 m	3.639 m	4.421 m	5.225 m	5.930 m	
N51/N55	Acer laminat	$N_{mín}$	0.552	0.477	0.346	0.309	0.309	0.251	0.251	0.267	0.349	0.481	0.541	
		$N_{màx}$	0.745	0.644	0.467	0.417	0.417	0.338	0.338	0.361	0.471	0.650	0.730	
		$Vy_{mín}$	0.101	0.061	0.041	0.026	0.026	0.003	0.003	-0.026	-0.058	-0.081	-0.125	
		$Vy_{màx}$	0.136	0.083	0.055	0.035	0.035	0.004	0.004	-0.020	-0.043	-0.060	-0.093	
		$Vz_{mín}$	-2.592	-1.676	-1.103	-0.633	-0.633	-0.010	-0.010	0.382	0.843	1.228	1.976	
		$Vz_{màx}$	-1.920	-1.242	-0.817	-0.469	-0.469	-0.008	-0.008	0.516	1.138	1.658	2.667	
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		$My_{mín}$	-1.73	0.04	1.05	1.47	1.47	1.72	1.72	1.59	1.03	0.01	-1.71	
		$My_{màx}$	-1.28	0.05	1.41	1.99	1.99	2.32	2.32	2.14	1.39	0.02	-1.27	
		$Mz_{mín}$	0.07	0.00	-0.08	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.12	-0.08	0.00	0.07	
		$Mz_{màx}$	0.09	0.00	-0.06	-0.08	-0.08	-0.10	-0.10	-0.09	-0.06	0.00	0.09	

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.789 m	1.487 m	2.259 m	3.038 m	3.784 m	4.520 m	4.520 m	5.157 m	5.157 m	5.930 m	
N30/N51	Acer laminat	$N_{mín}$	0.350	0.325	0.267	0.226	0.229	0.282	0.359	0.359	0.462	0.462	0.565	
		$N_{màx}$	0.472	0.439	0.361	0.305	0.309	0.381	0.484	0.484	0.623	0.623	0.763	
		$Vy_{mín}$	0.092	0.050	0.026	0.005	-0.022	-0.051	-0.077	-0.077	-0.088	-0.088	-0.137	
		$Vy_{màx}$	0.124	0.067	0.036	0.007	-0.017	-0.037	-0.057	-0.057	-0.065	-0.065	-0.102	
		$Vz_{mín}$	-2.041	-1.299	-0.714	-0.143	0.334	0.753	1.174	1.174	1.403	1.403	2.213	
		$Vz_{màx}$	-1.512	-0.962	-0.529	-0.106	0.451	1.017	1.585	1.585	1.895	1.895	2.988	
		$Mt_{mín}$	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		$Mt_{màx}$	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		$My_{mín}$	1.19	2.19	2.80	3.08	2.94	2.41	1.54	1.54	0.49	0.49	-1.69	
		$My_{màx}$	1.60	2.95	3.78	4.16	3.97	3.25	2.08	2.08	0.67	0.67	-1.25	
		$Mz_{mín}$	-0.09	-0.17	-0.21	-0.23	-0.22	-0.18	-0.12	-0.12	-0.04	-0.04	0.06	
		$Mz_{màx}$	-0.07	-0.12	-0.16	-0.17	-0.17	-0.14	-0.09	-0.09	-0.03	-0.03	0.09	

Envolupants dels esforços en barres

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.225 m	0.386 m	0.386 m	0.546 m	0.706 m	0.706 m	0.978 m	0.978 m	1.113 m	1.249 m	1.249 m	1.435 m
N25/N30	Acer laminat	$N_{mín}$	0.185	0.185	0.185	0.185	0.252	0.252	0.252	0.282	0.282	0.330	0.330	0.330	0.328
		$N_{màx}$	0.249	0.249	0.249	0.249	0.340	0.340	0.340	0.381	0.381	0.445	0.445	0.445	0.443
		$Vy_{mín}$	0.077	0.077	0.077	0.077	0.041	0.041	0.041	0.029	0.029	0.032	0.032	0.032	0.064
		$Vy_{màx}$	0.104	0.104	0.104	0.104	0.055	0.055	0.055	0.039	0.039	0.043	0.043	0.043	0.086
		$Vz_{mín}$	-1.227	-1.166	-1.105	-1.105	-0.981	-0.920	-0.920	-0.669	-0.669	-0.558	-0.506	-0.506	-0.429
		$Vz_{màx}$	-0.909	-0.864	-0.818	-0.818	-0.727	-0.681	-0.681	-0.496	-0.496	-0.413	-0.375	-0.375	-0.318
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	0.11	0.25	0.38	0.38	0.57	0.68	0.68	0.85	0.85	0.94	1.00	1.00	1.07
		$My_{màx}$	0.14	0.33	0.52	0.52	0.77	0.92	0.92	1.15	1.15	1.27	1.35	1.35	1.45
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08	-0.08	-0.09
		$Mz_{màx}$	0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06	-0.06	-0.06	-0.07

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.070 m	0.760 m	1.571 m	1.571 m	2.283 m	2.283 m	3.025 m	3.025 m	3.771 m	3.771 m	4.510 m	4.510 m	5.219 m	5.219 m	5.935 m
N56/N76	Acer laminat	$N_{mín}$	0.586	0.463	0.300	0.300	0.181	0.181	0.129	0.129	0.139	0.139	0.211	0.211	0.332	0.332	0.424
		$N_{màx}$	0.791	0.625	0.406	0.406	0.245	0.245	0.174	0.174	0.188	0.188	0.285	0.285	0.448	0.448	0.573
		$Vy_{mín}$	0.011	0.065	0.054	0.054	0.036	0.036	0.015	0.015	-0.008	-0.008	-0.035	-0.035	-0.061	-0.061	-0.048
		$Vy_{màx}$	0.015	0.088	0.073	0.073	0.049	0.049	0.021	0.021	-0.006	-0.006	-0.026	-0.026	-0.046	-0.046	-0.036
		$Vz_{mín}$	-2.794	-1.875	-1.417	-1.417	-0.884	-0.884	-0.319	-0.319	0.181	0.181	0.597	0.597	1.006	1.006	1.758
		$Vz_{màx}$	-2.070	-1.389	-1.050	-1.050	-0.655	-0.655	-0.236	-0.236	0.245	0.245	0.806	0.806	1.358	1.358	2.374
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01
		$My_{mín}$	-1.78	0.09	1.27	1.27	1.98	1.98	2.33	2.33	2.30	2.30	1.89	1.89	1.13	1.13	-0.05
		$My_{màx}$	-1.32	0.12	1.72	1.72	2.67	2.67	3.15	3.15	3.11	3.11	2.55	2.55	1.52	1.52	-0.03
		$Mz_{mín}$	0.05	-0.01	-0.09	-0.09	-0.15	-0.15	-0.18	-0.18	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.09	-0.09	-0.02
		$Mz_{màx}$	0.07	-0.01	-0.07	-0.07	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.11	-0.06	-0.06	-0.01

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.070 m	0.783 m	1.584 m	2.218 m	2.218 m	3.069 m	3.069 m	3.689 m	4.466 m	5.189 m	5.930 m
N32/N56	Acer laminat	$N_{mín}$	0.578	0.448	0.249	0.198	0.198	0.123	0.123	0.148	0.261	0.441	0.583
		$N_{màx}$	0.780	0.605	0.336	0.267	0.267	0.165	0.165	0.199	0.352	0.596	0.787
		$Vy_{mín}$	0.016	0.060	0.042	0.027	0.027	0.002	0.002	-0.028	-0.056	-0.076	0.002
		$Vy_{màx}$	0.021	0.080	0.056	0.037	0.037	0.003	0.003	-0.021	-0.041	-0.056	0.003
		$Vz_{mín}$	-2.801	-1.661	-1.131	-0.662	-0.662	0.006	0.006	0.406	0.841	1.183	1.859
		$Vz_{màx}$	-2.075	-1.231	-0.838	-0.490	-0.490	0.008	0.008	0.548	1.135	1.598	2.510
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.88	-0.11	0.94	1.39	1.39	1.64	1.64	1.49	0.91	0.00	-1.80
		$My_{màx}$	-1.39	-0.08	1.27	1.87	1.87	2.21	2.21	2.01	1.23	0.00	-1.33
		$Mz_{mín}$	0.06	0.00	-0.07	-0.10	-0.10	-0.12	-0.12	-0.11	-0.07	0.00	0.05
		$Mz_{màx}$	0.07	0.01	-0.05	-0.08	-0.08	-0.09	-0.09	-0.08	-0.05	0.00	0.07

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.764 m	0.764 m	1.509 m	1.509 m	2.274 m	2.274 m	3.067 m	3.067 m	3.771 m	4.478 m	4.478 m	5.154 m	5.930 m
N31/N32	Acer laminat	$N_{mín}$	0.390	0.355	0.355	0.247	0.247	0.164	0.164	0.135	0.135	0.187	0.234	0.234	0.442	0.584
		$N_{màx}$	0.527	0.479	0.479	0.333	0.333	0.222	0.222	0.183	0.183	0.252	0.316	0.316	0.597	0.788
		$Vy_{mín}$	0.063	0.057	0.057	0.038	0.038	0.017	0.017	-0.006	-0.006	-0.040	-0.065	-0.065	-0.095	-0.019
		$Vy_{màx}$	0.085	0.077	0.077	0.051	0.051	0.023	0.023	-0.004	-0.004	-0.030	-0.048	-0.048	-0.071	-0.014
		$Vz_{mín}$	-2.343	-1.506	-1.506	-0.969	-0.969	-0.393	-0.393	0.150	0.150	0.600	1.012	1.012	1.410	2.307
		$Vz_{màx}$	-1.735	-1.115	-1.115	-0.718	-0.718	-0.291	-0.291	0.203	0.203	0.810	1.366	1.366	1.903	3.115
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.04	1.11	1.11	1.91	1.91	2.33	2.33	2.34	2.34	1.93	1.28	1.28	0.22	-1.86
		$My_{màx}$	0.06	1.50	1.50	2.58	2.58	3.15	3.15	3.16	3.16	2.60	1.73	1.73	0.29	-1.38

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.764 m	0.764 m	1.509 m	1.509 m	2.274 m	2.274 m	3.067 m	3.067 m	3.771 m	4.478 m	4.478 m	5.154 m	5.930 m
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.08	-0.08	-0.14	-0.14	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.14	-0.10	-0.10	-0.02	0.05
		$Mz_{màx}$	-0.01	-0.06	-0.06	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.11	-0.07	-0.07	-0.01	0.07

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.277 m	0.277 m	0.382 m	0.488 m	0.488 m	0.679 m	0.871 m	0.871 m	1.062 m	1.254 m	1.254 m	1.435 m
N26/N31	Acer laminat	$N_{mín}$	0.186	0.186	0.186	0.241	0.241	0.241	0.282	0.282	0.282	0.375	0.375	0.375	0.378
		$N_{màx}$	0.251	0.251	0.251	0.325	0.325	0.325	0.380	0.380	0.380	0.506	0.506	0.506	0.511
		$Vy_{mín}$	0.081	0.081	0.081	0.026	0.026	0.026	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007	0.007	0.051
		$Vy_{màx}$	0.110	0.110	0.110	0.036	0.036	0.036	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.010	0.069
		$Vz_{mín}$	-0.408	-0.327	-0.327	-0.236	-0.196	-0.196	0.035	0.089	0.089	0.182	0.236	0.236	0.473
		$Vz_{màx}$	-0.302	-0.242	-0.242	-0.175	-0.145	-0.145	0.047	0.120	0.120	0.246	0.319	0.319	0.639
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	0.04	0.10	0.10	0.13	0.14	0.14	0.15	0.14	0.14	0.10	0.06	0.06	-0.05
		$My_{màx}$	0.05	0.13	0.13	0.17	0.20	0.20	0.20	0.18	0.18	0.13	0.08	0.08	-0.03
		$Mz_{mín}$	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		$Mz_{màx}$	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.070 m	0.753 m	1.501 m	1.501 m	2.315 m	2.315 m	2.967 m	3.792 m	3.792 m	4.533 m	4.533 m	5.216 m	5.216 m	5.935 m
N57/N77	Acer laminat	$N_{mín}$	0.620	0.362	0.145	0.145	0.023	0.023	0.000	0.020	0.020	0.095	0.095	0.277	0.277	0.511
		$N_{màx}$	0.837	0.489	0.195	0.195	0.031	0.031	0.000	0.027	0.027	0.129	0.129	0.374	0.374	0.689
		$Vy_{mín}$	-0.301	0.055	0.045	0.045	0.017	0.017	-0.005	-0.030	-0.030	-0.058	-0.058	-0.080	-0.080	0.088
		$Vy_{màx}$	-0.223	0.075	0.061	0.061	0.023	0.023	-0.003	-0.022	-0.022	-0.043	-0.043	-0.059	-0.059	0.119
		$Vz_{mín}$	-2.528	-1.578	-1.107	-1.107	-0.385	-0.385	0.077	0.481	0.481	0.895	0.895	1.285	1.285	2.058
		$Vz_{màx}$	-1.872	-1.169	-0.820	-0.820	-0.285	-0.285	0.104	0.649	0.649	1.208	1.208	1.735	1.735	2.778
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
		$My_{mín}$	-1.78	-0.21	0.70	0.70	1.21	1.21	1.30	0.99	0.99	0.30	0.30	-0.92	-0.92	-2.84
		$My_{màx}$	-1.32	-0.16	0.94	0.94	1.63	1.63	1.75	1.34	1.34	0.41	0.41	-0.68	-0.68	-2.10
		$Mz_{mín}$	0.00	0.01	-0.05	-0.05	-0.09	-0.09	-0.09	-0.07	-0.07	-0.02	-0.02	0.04	0.04	0.07
		$Mz_{màx}$	0.00	0.02	-0.03	-0.03	-0.06	-0.06	-0.07	-0.05	-0.05	-0.01	-0.01	0.05	0.05	0.10

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.070 m	0.758 m	1.539 m	1.539 m	2.194 m	2.194 m	3.047 m	3.770 m	4.525 m	5.264 m	5.930 m
N34/N57	Acer laminat	$N_{mín}$	0.633	0.350	0.117	0.117	0.004	0.004	-0.049	-0.018	0.090	0.358	0.615
		$N_{màx}$	0.854	0.473	0.158	0.158	0.005	0.005	-0.037	-0.014	0.122	0.483	0.830
		$Vy_{mín}$	-0.266	0.053	0.048	0.048	0.031	0.031	-0.003	-0.034	-0.061	-0.075	0.221
		$Vy_{màx}$	-0.197	0.071	0.065	0.065	0.042	0.042	-0.002	-0.025	-0.045	-0.055	0.298
		$Vz_{mín}$	-2.547	-1.670	-1.215	-1.215	-0.709	-0.709	0.035	0.445	0.873	1.238	1.990
		$Vz_{màx}$	-1.887	-1.237	-0.900	-0.900	-0.525	-0.525	0.047	0.601	1.178	1.672	2.686
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.87	-0.16	0.87	0.87	1.41	1.41	1.65	1.46	0.87	-0.13	-1.77
		$My_{màx}$	-1.39	-0.12	1.17	1.17	1.90	1.90	2.23	1.97	1.18	-0.09	-1.31
		$Mz_{mín}$	0.01	0.01	-0.06	-0.06	-0.10	-0.10	-0.12	-0.11	-0.06	0.01	0.00
		$Mz_{màx}$	0.01	0.01	-0.04	-0.04	-0.08	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.01	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.065 m	0.748 m	0.748 m	1.560 m	2.260 m	3.082 m	3.082 m	3.708 m	3.708 m	4.524 m	4.524 m	5.164 m	5.930 m
N33/N34	Acer laminat	$N_{mín}$	0.477	0.369	0.369	0.151	0.057	0.021	0.021	0.016	0.016	0.105	0.105	0.338	0.640
		$N_{màx}$	0.644	0.498	0.498	0.203	0.077	0.028	0.028	0.022	0.022	0.142	0.142	0.457	0.864

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.748 m	0.748 m	1.560 m	2.260 m	3.082 m	3.082 m	3.708 m	3.708 m	4.524 m	4.524 m	5.164 m	5.930 m
		$Vy_{mín}$	-0.034	0.070	0.070	0.043	0.023	0.005	0.005	-0.020	-0.020	-0.049	-0.049	-0.079	0.189
		$Vy_{màx}$	-0.025	0.095	0.095	0.058	0.031	0.007	0.007	-0.014	-0.014	-0.037	-0.037	-0.058	0.255
		$Vz_{mín}$	-2.709	-1.968	-1.968	-1.169	-0.633	-0.092	-0.092	0.290	0.290	0.725	0.725	1.219	1.788
		$Vz_{màx}$	-2.007	-1.458	-1.458	-0.866	-0.469	-0.068	-0.068	0.391	0.391	0.979	0.979	1.646	2.414
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-2.68	-0.96	-0.96	0.43	1.05	1.32	1.32	1.23	1.23	0.68	0.68	-0.14	-1.88
		$My_{màx}$	-1.98	-0.71	-0.71	0.58	1.41	1.78	1.78	1.66	1.66	0.92	0.92	-0.10	-1.39
		$Mz_{mín}$	0.08	0.04	0.04	-0.03	-0.08	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.05	-0.05	0.01	0.00
		$Mz_{màx}$	0.11	0.06	0.06	-0.02	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.03	-0.03	0.01	0.01

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.065 m	0.277 m	0.488 m	0.488 m	0.700 m	0.912 m	0.912 m	1.043 m	1.304 m	1.435 m
N27/N33	Acer laminat	$N_{mín}$	0.187	0.187	0.187	0.187	0.345	0.345	0.345	0.422	0.480	0.480
		$N_{màx}$	0.253	0.253	0.253	0.253	0.465	0.465	0.465	0.570	0.649	0.649
		$Vy_{mín}$	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.073	-0.073	-0.073	-0.063	0.020	0.020
		$Vy_{màx}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.054	-0.054	-0.054	-0.047	0.027	0.027
		$Vz_{mín}$	0.967	1.027	1.087	1.087	1.096	1.156	1.156	1.309	1.638	1.675
		$Vz_{màx}$	1.306	1.387	1.468	1.468	1.480	1.561	1.561	1.767	2.211	2.261
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$My_{mín}$	-0.07	-0.36	-0.66	-0.66	-1.11	-1.43	-1.43	-1.77	-2.40	-2.70
		$My_{màx}$	-0.06	-0.27	-0.49	-0.49	-0.82	-1.06	-1.06	-1.31	-1.78	-2.00
		$Mz_{mín}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08
		$Mz_{màx}$	0.03	0.04	0.04	0.04	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.11

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.847 m	0.847 m	1.579 m	1.579 m	2.228 m	2.228 m	2.922 m	2.922 m	3.758 m	3.758 m	4.382 m	5.289 m	5.289 m	5.935 m
N58/N78	Acer laminat	$N_{mín}$	0.460	-0.122	-0.122	-0.124	-0.124	0.002	0.002	0.040	0.040	0.038	0.038	-0.036	-0.066	-0.066	0.389
		$N_{màx}$	0.621	-0.091	-0.091	-0.092	-0.092	0.003	0.003	0.054	0.054	0.051	0.051	-0.027	-0.049	-0.049	0.525
		$Vy_{mín}$	-1.051	0.035	0.035	0.043	0.043	0.013	0.013	-0.011	-0.011	-0.045	-0.045	-0.092	-0.138	-0.138	0.673
		$Vy_{màx}$	-0.778	0.047	0.047	0.058	0.058	0.018	0.018	-0.008	-0.008	-0.033	-0.033	-0.068	-0.102	-0.102	0.908
		$Vz_{mín}$	-1.820	-1.122	-1.122	-0.639	-0.639	-0.202	-0.202	0.228	0.228	0.708	0.708	1.111	1.598	1.598	2.494
		$Vz_{màx}$	-1.348	-0.831	-0.831	-0.473	-0.473	-0.150	-0.150	0.308	0.308	0.956	0.956	1.500	2.157	2.157	3.367
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.81	-0.46	-0.46	0.30	0.30	0.52	0.52	0.45	0.45	-0.14	-0.14	-1.23	-3.26	-3.26	-5.33
		$My_{màx}$	-1.34	-0.34	-0.34	0.40	0.40	0.71	0.71	0.60	0.60	-0.11	-0.11	-0.91	-2.42	-2.42	-3.95
		$Mz_{mín}$	-0.21	0.05	0.05	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	0.01	0.01	0.06	0.16	0.16	0.06
		$Mz_{màx}$	-0.16	0.07	0.07	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	0.01	0.01	0.08	0.21	0.21	0.08

Envolupants dels esforços en barres													
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.070 m	0.710 m	0.710 m	1.606 m	2.345 m	3.019 m	3.764 m	4.547 m	5.177 m	5.177 m	5.930 m
N48/N58	Acer laminat	$N_{mín}$	0.458	0.161	0.161	-0.085	0.013	0.029	0.009	-0.109	-0.230	-0.230	0.428
		$N_{màx}$	0.618	0.217	0.217	-0.063	0.018	0.039	0.012	-0.081	-0.170	-0.170	0.577
		$Vy_{mín}$	-1.435	-0.208	-0.208	0.059	0.020	-0.002	-0.034	-0.098	-0.111	-0.111	1.070
		$Vy_{màx}$	-1.063	-0.154	-0.154	0.079	0.027	-0.001	-0.025	-0.072	-0.083	-0.083	1.445
		$Vz_{mín}$	-2.796	-1.955	-1.955	-1.142	-0.490	0.029	0.452	0.895	1.128	1.128	2.201
		$Vz_{màx}$	-2.071	-1.448	-1.448	-0.846	-0.363	0.039	0.610	1.209	1.522	1.522	2.971
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-1.85	-0.36	-0.36	0.99	1.52	1.68	1.48	0.86	0.08	0.08	-1.81

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.070 m	0.202 m	0.475 m	0.612 m	0.612 m	0.776 m	0.940 m	0.940 m	1.104 m	1.268 m	1.268 m	1.435 m
		$My_{màx}$	-1.37	-0.26	-0.26	1.33	2.05	2.26	2.00	1.16	0.10	0.10	-1.34	
		$Mz_{mín}$	-0.21	0.06	0.06	-0.06	-0.11	-0.12	-0.11	-0.05	0.02	0.02	-0.21	
		$Mz_{màx}$	-0.15	0.08	0.08	-0.05	-0.08	-0.09	-0.08	-0.04	0.03	0.03	-0.16	

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.747 m	0.747 m	1.572 m	1.572 m	2.232 m	3.043 m	3.043 m	3.729 m	3.729 m	4.548 m	4.548 m	5.187 m	5.930 m
N35/N48	Acer laminat	$N_{mín}$	0.450	0.225	0.225	0.062	0.062	0.050	0.041	0.041	0.025	0.025	-0.049	-0.049	-0.208	0.381
		$N_{màx}$	0.608	0.304	0.304	0.083	0.083	0.067	0.056	0.056	0.033	0.033	-0.036	-0.036	-0.154	0.515
		$Vy_{mín}$	-0.435	0.061	0.061	0.077	0.077	0.037	0.020	0.020	0.000	0.000	-0.056	-0.056	-0.097	1.140
		$Vy_{màx}$	-0.322	0.083	0.083	0.103	0.103	0.050	0.027	0.027	0.000	0.000	-0.041	-0.041	-0.072	1.539
		$Vz_{mín}$	-3.069	-2.452	-2.452	-1.709	-1.709	-0.982	-0.470	-0.470	0.045	0.045	0.518	0.518	0.877	1.661
		$Vz_{màx}$	-2.273	-1.816	-1.816	-1.266	-1.266	-0.728	-0.349	-0.349	0.060	0.060	0.700	0.700	1.185	2.242
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-5.23	-3.24	-3.24	-1.27	-1.27	-0.20	0.39	0.39	0.52	0.52	0.23	0.23	-0.47	-1.89
		$My_{màx}$	-3.87	-2.40	-2.40	-0.94	-0.94	-0.15	0.53	0.53	0.70	0.70	0.31	0.31	-0.35	-1.40
		$Mz_{mín}$	0.11	0.15	0.15	0.06	0.06	0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	0.00	0.00	0.05	-0.21
		$Mz_{màx}$	0.15	0.20	0.20	0.08	0.08	0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	0.00	0.00	0.07	-0.15

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.202 m	0.475 m	0.612 m	0.612 m	0.776 m	0.940 m	0.940 m	1.104 m	1.268 m	1.268 m	1.435 m
N28/N35	Acer laminat	$N_{mín}$	0.053	0.053	0.085	0.085	0.085	0.130	0.130	0.130	0.341	0.341	0.341	0.435
		$N_{màx}$	0.072	0.072	0.115	0.115	0.115	0.176	0.176	0.176	0.460	0.460	0.460	0.587
		$Vy_{mín}$	-0.093	-0.093	-0.162	-0.162	-0.162	-0.181	-0.181	-0.181	0.023	0.023	0.023	0.346
		$Vy_{màx}$	-0.069	-0.069	-0.120	-0.120	-0.120	-0.134	-0.134	-0.134	0.032	0.032	0.032	0.467
		$Vz_{mín}$	2.054	2.092	2.142	2.181	2.181	2.428	2.474	2.474	2.493	2.540	2.540	3.163
		$Vz_{màx}$	2.772	2.825	2.892	2.944	2.944	3.277	3.340	3.340	3.366	3.429	3.429	4.270
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-0.18	-0.56	-1.51	-1.91	-1.91	-2.54	-3.08	-3.08	-3.87	-4.42	-4.42	-5.21
		$My_{màx}$	-0.13	-0.41	-1.12	-1.41	-1.41	-1.88	-2.28	-2.28	-2.86	-3.28	-3.28	-3.86
		$Mz_{mín}$	0.03	0.04	0.07	0.09	0.09	0.12	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.11
		$Mz_{màx}$	0.04	0.05	0.10	0.12	0.12	0.16	0.19	0.19	0.20	0.20	0.20	0.15

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.384 m	0.543 m	0.543 m	0.703 m	0.862 m	0.862 m	1.148 m	1.148 m	1.292 m	1.435 m
N67/N62	Acer laminat	$N_{mín}$	0.337	0.334	0.334	0.238	0.238	0.238	0.027	0.027	0.027	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005
		$N_{màx}$	0.455	0.450	0.450	0.321	0.321	0.321	0.036	0.036	0.036	-0.006	-0.006	-0.004	-0.004
		$Vy_{mín}$	0.931	0.607	0.607	0.371	0.371	0.371	0.129	0.129	0.129	0.121	0.121	0.206	0.206
		$Vy_{màx}$	1.256	0.819	0.819	0.501	0.501	0.501	0.174	0.174	0.174	0.164	0.164	0.278	0.278
		$Vz_{mín}$	-4.799	-4.006	-4.006	-3.780	-3.719	-3.719	-3.496	-3.435	-3.435	-3.388	-3.388	-3.406	-3.351
		$Vz_{màx}$	-3.555	-2.967	-2.967	-2.800	-2.755	-2.755	-2.590	-2.544	-2.544	-2.510	-2.510	-2.523	-2.482
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-6.09	-5.35	-5.35	-4.63	-4.03	-4.03	-3.10	-2.55	-2.55	-1.40	-1.40	-0.71	-0.22
		$My_{màx}$	-4.51	-3.96	-3.96	-3.43	-2.99	-2.99	-2.30	-1.89	-1.89	-1.04	-1.04	-0.52	-0.16
		$Mz_{mín}$	0.40	0.28	0.28	0.21	0.15	0.15	0.11	0.09	0.09	0.05	0.05	0.01	-0.03
		$Mz_{màx}$	0.55	0.38	0.38	0.29	0.21	0.21	0.15	0.12	0.12	0.06	0.06	0.01	-0.02

Envolupants dels esforços en barres														
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra											
			0.065 m	0.260 m	0.260 m	0.400 m	0.540 m	0.540 m	0.819 m	0.819 m	0.973 m	1.127 m	1.127 m	1.281 m	1.435 m

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.260 m	0.260 m	0.400 m	0.540 m	0.540 m	0.819 m	0.819 m	0.973 m	1.127 m	1.127 m	1.281 m	1.435 m
N69/N63	Acer laminat	$N_{mín}$	0.476	0.474	0.474	0.447	0.447	0.447	0.335	0.335	0.275	0.275	0.275	0.169	0.169
		$N_{màx}$	0.642	0.640	0.640	0.603	0.603	0.603	0.452	0.452	0.372	0.372	0.372	0.228	0.228
		$Vy_{mín}$	0.376	0.242	0.242	0.163	0.163	0.163	0.090	0.090	0.082	0.082	0.082	0.167	0.167
		$Vy_{màx}$	0.508	0.327	0.327	0.220	0.220	0.220	0.121	0.121	0.110	0.110	0.110	0.226	0.226
		$Vz_{mín}$	-2.891	-2.597	-2.597	-2.402	-2.348	-2.348	-2.089	-2.089	-1.911	-1.852	-1.852	-1.811	-1.752
		$Vz_{màx}$	-2.142	-1.924	-1.924	-1.779	-1.740	-1.740	-1.548	-1.548	-1.415	-1.372	-1.372	-1.342	-1.298
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$My_{mín}$	-3.49	-2.93	-2.93	-2.55	-2.21	-2.21	-1.46	-1.46	-1.08	-0.79	-0.79	-0.39	-0.12
		$My_{màx}$	-2.59	-2.17	-2.17	-1.89	-1.64	-1.64	-1.08	-1.08	-0.80	-0.59	-0.59	-0.29	-0.09
		$Mz_{mín}$	0.20	0.14	0.14	0.12	0.09	0.09	0.06	0.06	0.04	0.03	0.03	0.00	-0.04
		$Mz_{màx}$	0.28	0.19	0.19	0.16	0.13	0.13	0.08	0.08	0.06	0.04	0.04	0.00	-0.03

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.247 m	0.247 m	0.429 m	0.429 m	0.593 m	0.757 m	0.757 m	0.921 m	1.085 m	1.085 m	1.260 m	1.260 m	1.435 m
N71/N64	Acer laminat	$N_{mín}$	0.395	0.395	0.395	0.385	0.385	0.348	0.348	0.348	0.255	0.255	0.255	0.218	0.218	0.165
		$N_{màx}$	0.533	0.533	0.533	0.519	0.519	0.470	0.470	0.470	0.345	0.345	0.345	0.294	0.294	0.223
		$Vy_{mín}$	0.128	0.128	0.128	0.051	0.051	0.022	0.022	0.022	0.014	0.014	0.014	0.020	0.020	0.053
		$Vy_{màx}$	0.173	0.173	0.173	0.069	0.069	0.030	0.030	0.030	0.019	0.019	0.019	0.026	0.026	0.071
		$Vz_{mín}$	-0.825	-0.755	-0.755	-0.544	-0.544	-0.350	-0.287	-0.287	-0.193	-0.130	-0.130	0.008	0.008	0.113
		$Vz_{màx}$	-0.611	-0.559	-0.559	-0.403	-0.403	-0.259	-0.212	-0.212	-0.143	-0.096	-0.096	0.010	0.010	0.152
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-0.44	-0.30	-0.30	-0.17	-0.17	-0.08	-0.02	-0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02
		$My_{màx}$	-0.33	-0.22	-0.22	-0.12	-0.12	-0.06	-0.02	-0.02	0.03	0.06	0.06	0.06	0.06	0.03
		$Mz_{mín}$	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02
		$Mz_{màx}$	0.06	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.246 m	0.492 m	0.678 m	0.678 m	0.864 m	1.049 m	1.049 m	1.242 m	1.242 m	1.435 m		
N73/N65	Acer laminat	$N_{mín}$	0.338	0.351	0.327	0.327	0.327	0.249	0.249	0.249	0.215	0.215	0.170		
		$N_{màx}$	0.456	0.473	0.441	0.441	0.441	0.336	0.336	0.336	0.290	0.290	0.229		
		$Vy_{mín}$	0.014	0.005	-0.021	-0.021	-0.021	-0.043	-0.043	-0.043	-0.059	-0.059	-0.059		
		$Vy_{màx}$	0.020	0.007	-0.015	-0.015	-0.015	-0.032	-0.032	-0.032	-0.044	-0.044	-0.044		
		$Vz_{mín}$	0.240	0.285	0.421	0.473	0.473	0.608	0.660	0.660	0.845	0.845	0.965		
		$Vz_{màx}$	0.324	0.385	0.568	0.639	0.639	0.821	0.892	0.892	1.140	1.140	1.303		
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01		
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00		
		$My_{mín}$	0.97	0.92	0.82	0.74	0.74	0.58	0.46	0.46	0.29	0.29	0.08		
		$My_{màx}$	1.31	1.24	1.11	1.00	1.00	0.78	0.62	0.62	0.39	0.39	0.11		
		$Mz_{mín}$	-0.06	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.01		
		$Mz_{màx}$	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01		

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.253 m	0.253 m	0.443 m	0.634 m	0.634 m	0.824 m	1.014 m	1.014 m	1.120 m	1.225 m	1.225 m	1.435 m
N74/N80	Acer laminat	$N_{mín}$	0.324	0.343	0.343	0.323	0.323	0.323	0.254	0.254	0.254	0.222	0.222	0.222	0.177
		$N_{màx}$	0.438	0.464	0.464	0.437	0.437	0.437	0.342	0.342	0.342	0.300	0.300	0.300	0.240
		$Vy_{mín}$	-0.055	-0.039	-0.039	-0.046	-0.046	-0.046	-0.061	-0.061	-0.061	-0.083	-0.083	-0.083	-0.115
		$Vy_{màx}$	-0.040	-0.029	-0.029	-0.034	-0.034	-0.034	-0.045	-0.045	-0.045	-0.061	-0.061	-0.061	-0.085
		$Vz_{mín}$	0.512	0.505	0.505	0.631	0.684	0.684	0.830	0.884	0.884	1.022	1.052	1.052	1.190
		$Vz_{màx}$	0.691	0.682	0.682	0.851	0.924	0.924	1.120	1.193	1.193	1.380	1.420	1.420	1.606
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	1.37	1.27	1.27	1.14	1.02	1.02	0.80	0.64	0.64	0.50	0.39	0.39	0.11

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.253 m	0.253 m	0.443 m	0.634 m	0.634 m	0.824 m	1.014 m	1.014 m	1.120 m	1.225 m	1.225 m	1.435 m
		$My_{màx}$	1.85	1.71	1.71	1.54	1.37	1.37	1.08	0.86	0.86	0.68	0.53	0.53	0.14
		$Mz_{mín}$	-0.11	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.08	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03	0.00
		$Mz_{màx}$	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	0.00

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.263 m	0.263 m	0.362 m	0.461 m	0.461 m	0.705 m	0.948 m	0.948 m	1.192 m	1.435 m		
N75/N81	Acer laminat	$N_{mín}$	0.351	0.351	0.351	0.346	0.346	0.346	0.307	0.307	0.307	0.197	0.197		
		$N_{màx}$	0.474	0.474	0.474	0.467	0.467	0.467	0.414	0.414	0.414	0.266	0.266		
		$Vy_{mín}$	-0.080	-0.080	-0.080	-0.039	-0.039	-0.039	-0.042	-0.042	-0.042	-0.093	-0.093		
		$Vy_{màx}$	-0.059	-0.059	-0.059	-0.029	-0.029	-0.029	-0.031	-0.031	-0.031	-0.069	-0.069		
		$Vz_{mín}$	0.287	0.343	0.343	0.356	0.384	0.384	0.592	0.661	0.661	0.813	0.882		
		$Vz_{màx}$	0.387	0.463	0.463	0.480	0.518	0.518	0.799	0.892	0.892	1.097	1.190		
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01		
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01		
		$My_{mín}$	1.04	0.98	0.98	0.93	0.90	0.90	0.74	0.59	0.59	0.32	0.11		
		$My_{màx}$	1.40	1.32	1.32	1.26	1.21	1.21	1.00	0.80	0.80	0.43	0.15		
		$Mz_{mín}$	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.02	0.00		
		$Mz_{màx}$	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.01	0.01		

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.256 m	0.256 m	0.450 m	0.644 m	0.644 m	0.838 m	1.132 m	1.233 m	1.233 m	1.435 m		
N76/N82	Acer laminat	$N_{mín}$	0.415	0.435	0.435	0.404	0.404	0.404	0.294	0.248	0.248	0.248	0.190		
		$N_{màx}$	0.560	0.587	0.587	0.545	0.545	0.545	0.397	0.335	0.335	0.335	0.256		
		$Vy_{mín}$	-0.090	-0.045	-0.045	-0.011	-0.011	-0.011	0.000	-0.040	-0.040	-0.040	-0.125		
		$Vy_{màx}$	-0.067	-0.034	-0.034	-0.008	-0.008	-0.008	0.000	-0.029	-0.029	-0.029	-0.093		
		$Vz_{mín}$	-0.708	-0.483	-0.483	-0.298	-0.224	-0.224	-0.094	0.138	0.167	0.167	0.259		
		$Vz_{màx}$	-0.525	-0.358	-0.358	-0.221	-0.166	-0.166	-0.069	0.186	0.225	0.225	0.349		
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01		
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
		$My_{mín}$	-0.15	-0.02	-0.02	0.05	0.08	0.08	0.11	0.11	0.09	0.09	0.04		
		$My_{màx}$	-0.11	-0.02	-0.02	0.06	0.11	0.11	0.16	0.15	0.12	0.12	0.05		
		$Mz_{mín}$	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.02		
		$Mz_{màx}$	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.03		

Envolupants dels esforços en barres															
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.065 m	0.182 m	0.415 m	0.532 m	0.532 m	0.758 m	0.984 m	0.984 m	1.209 m	1.435 m			
N77/N83	Acer laminat	$N_{mín}$	0.524	0.524	0.466	0.466	0.466	0.370	0.370	0.370	0.183	0.183			
		$N_{màx}$	0.707	0.707	0.629	0.629	0.629	0.499	0.499	0.499	0.247	0.247			
		$Vy_{mín}$	-0.079	-0.079	0.035	0.035	0.035	0.056	0.056	0.056	0.004	0.004			
		$Vy_{màx}$	-0.058	-0.058	0.048	0.048	0.048	0.075	0.075	0.075	0.005	0.005			
		$Vz_{mín}$	-2.381	-2.336	-1.878	-1.833	-1.833	-1.594	-1.507	-1.507	-1.508	-1.422			
		$Vz_{màx}$	-1.764	-1.731	-1.391	-1.358	-1.358	-1.181	-1.117	-1.117	-1.117	-1.053			
		$Mt_{mín}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02			
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02			
		$My_{mín}$	-2.85	-2.58	-1.98	-1.76	-1.76	-1.27	-0.92	-0.92	-0.41	-0.08			
		$My_{màx}$	-2.11	-1.91	-1.46	-1.30	-1.30	-0.94	-0.68	-0.68	-0.30	-0.06			
		$Mz_{mín}$	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03			
		$Mz_{màx}$	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.04	0.04			

Envolupants dels esforços en barres

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra										
			0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.363 m	0.640 m	0.778 m	0.778 m	0.942 m	1.107 m	1.107 m	1.271 m	1.435 m
N78/N84	Acer laminat	$N_{mín}$	0.357	0.350	0.350	0.252	-0.009	-0.009	-0.009	-0.081	-0.081	-0.081	-0.064	-0.064
		$N_{màx}$	0.481	0.473	0.473	0.340	-0.007	-0.007	-0.007	-0.060	-0.060	-0.060	-0.048	-0.048
		$Vy_{mín}$	-0.830	-0.462	-0.462	-0.173	0.100	0.100	0.100	0.138	0.138	0.138	0.118	0.118
		$Vy_{màx}$	-0.615	-0.342	-0.342	-0.128	0.135	0.135	0.135	0.187	0.187	0.187	0.159	0.159
		$Vz_{mín}$	-4.351	-3.614	-3.614	-3.399	-3.085	-3.032	-3.032	-3.008	-2.945	-2.945	-2.945	-2.882
		$Vz_{màx}$	-3.223	-2.677	-2.677	-2.518	-2.285	-2.246	-2.246	-2.228	-2.182	-2.182	-2.181	-2.135
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-5.29	-4.62	-4.62	-4.06	-2.89	-2.46	-2.46	-1.83	-1.34	-1.34	-0.66	-0.18
		$My_{màx}$	-3.91	-3.42	-3.42	-3.01	-2.14	-1.83	-1.83	-1.35	-0.99	-0.99	-0.49	-0.13
		$Mz_{mín}$	0.06	0.14	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13	0.09	0.07	0.07	0.04	0.02
		$Mz_{màx}$	0.09	0.19	0.19	0.20	0.19	0.17	0.17	0.13	0.10	0.10	0.06	0.03

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra												
			0.000 m	0.675 m	0.675 m	1.349 m	1.349 m	2.058 m	2.058 m	2.708 m	3.358 m	3.358 m	4.004 m	4.637 m	4.637 m	5.301 m
N60/N95	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.991	-0.365	-0.365	0.031	0.031	0.192	0.192	0.222	0.182	0.182	-0.122	-0.445	-0.445	-1.311
		$N_{màx}$	-0.734	-0.270	-0.270	0.042	0.042	0.259	0.259	0.299	0.246	0.246	-0.091	-0.330	-0.330	-0.971
		$Vy_{mín}$	1.250	0.123	0.123	0.019	0.019	0.017	0.017	0.000	-0.016	-0.016	0.005	0.000	0.000	-3.023
		$Vy_{màx}$	1.688	0.166	0.166	0.025	0.025	0.023	0.023	0.000	-0.012	-0.012	0.006	0.000	0.000	-2.239
		$Vz_{mín}$	-1.390	-1.149	-1.149	-0.754	-0.754	-0.385	-0.385	0.014	0.292	0.292	0.592	0.831	0.831	0.990
		$Vz_{màx}$	-1.029	-0.851	-0.851	-0.559	-0.559	-0.285	-0.285	0.019	0.395	0.395	0.799	1.122	1.122	1.337
		$Mt_{mín}$	-0.14	-0.11	-0.11	-0.09	-0.09	-0.06	-0.06	-0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.10
		$Mt_{màx}$	-0.10	-0.08	-0.08	-0.07	-0.07	-0.04	-0.04	-0.01	0.03	0.03	0.08	0.08	0.08	0.13
		$My_{mín}$	-1.43	-0.49	-0.49	0.18	0.18	0.51	0.51	0.59	0.47	0.47	0.13	-0.51	-0.51	-1.46
		$My_{màx}$	-1.06	-0.36	-0.36	0.24	0.24	0.68	0.68	0.79	0.63	0.63	0.18	-0.38	-0.38	-1.08
		$Mz_{mín}$	0.41	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	0.78
		$Mz_{màx}$	0.55	0.02	0.02	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	1.06

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.099 m	0.100 m	0.132 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.165 m	0.197 m	0.229 m	0.230 m
N95/N61	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.411	-0.411	-0.411	-0.411	-0.411	-0.411	-0.411	-1.860	-1.860	-1.860
		$N_{màx}$	-0.305	-0.305	-0.305	-0.305	-0.305	-0.305	-0.305	-1.378	-1.378	-1.378
		$Vy_{mín}$	10.625	10.625	10.625	10.625	10.625	10.625	10.625	10.691	10.691	10.691
		$Vy_{màx}$	14.343	14.343	14.343	14.343	14.343	14.343	14.343	14.432	14.432	14.432
		$Vz_{mín}$	2.423	2.423	2.432	2.442	2.442	2.442	2.442	2.317	2.326	2.327
		$Vz_{màx}$	3.271	3.272	3.284	3.296	3.296	3.296	3.296	3.128	3.141	3.141
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.62	-0.63	-0.73	-0.84	-0.84	-0.84	-0.84	-0.95	-1.05	-1.05
		$My_{màx}$	-0.46	-0.47	-0.54	-0.62	-0.62	-0.62	-0.62	-0.70	-0.78	-0.78
		$Mz_{mín}$	-0.08	-0.09	-0.55	-1.02	-1.02	-1.02	-1.02	-1.49	-1.95	-1.96
		$Mz_{màx}$	-0.06	-0.07	-0.41	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-1.10	-1.44	-1.45

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.468 m	0.712 m	0.712 m	0.956 m	1.200 m
N29/N59	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.172	-0.207	-0.207	-0.311	-0.311	-0.311	-0.928	-0.928
		$N_{màx}$	-0.127	-0.153	-0.153	-0.231	-0.231	-0.231	-0.687	-0.687
		$Vy_{mín}$	0.050	0.030	0.030	0.037	0.037	0.037	-1.053	-1.053
		$Vy_{màx}$	0.067	0.040	0.040	0.050	0.050	0.050	-0.780	-0.780
		$Vz_{mín}$	0.930	0.896	0.896	0.995	1.064	1.064	1.065	1.135

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.065 m	0.224 m	0.224 m	0.468 m	0.712 m	0.712 m	0.956 m	1.200 m
		$Vz_{màx}$	1.256	1.209	1.209	1.343	1.436	1.436	1.438	1.532
		$Mt_{mín}$	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
		$My_{mín}$	-0.07	-0.27	-0.27	-0.61	-0.95	-0.95	-1.40	-1.76
		$My_{màx}$	-0.05	-0.20	-0.20	-0.45	-0.70	-0.70	-1.04	-1.31
		$Mz_{mín}$	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.20	0.39
		$Mz_{màx}$	0.03	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.26	0.52

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.100 m	0.101 m	0.125 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.151 m	0.176 m	0.200 m	0.201 m
N49/N60	Acer laminat	$N_{mín}$	0.903	0.903	0.903	0.903	0.903	0.903	0.903	1.386	1.386	1.386
		$N_{màx}$	1.219	1.219	1.219	1.219	1.219	1.219	1.219	1.871	1.871	1.871
		$Vy_{mín}$	-7.450	-7.450	-7.450	-7.450	-7.450	-7.450	-7.450	-7.269	-7.269	-7.269
		$Vy_{màx}$	-5.518	-5.518	-5.518	-5.518	-5.518	-5.518	-5.518	-5.384	-5.384	-5.384
		$Vz_{mín}$	-1.043	-1.042	-1.033	-1.023	-1.023	-1.023	-1.023	-1.148	-1.139	-1.139
		$Vz_{màx}$	-0.772	-0.772	-0.765	-0.758	-0.758	-0.758	-0.758	-0.851	-0.844	-0.843
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.83	-0.82	-0.80	-0.77	-0.77	-0.77	-0.77	-0.74	-0.71	-0.71
		$My_{màx}$	-0.61	-0.61	-0.59	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.55	-0.53	-0.53
		$Mz_{mín}$	-1.14	-1.13	-0.95	-0.76	-0.76	-0.76	-0.76	-0.58	-0.40	-0.39
		$Mz_{màx}$	-0.84	-0.84	-0.70	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.43	-0.30	-0.29

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.099 m	0.100 m	0.124 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.149 m	0.175 m	0.199 m	0.200 m
N59/N49	Acer laminat	$N_{mín}$	1.760	1.760	1.760	1.760	1.760	1.760	1.760	1.270	1.270	1.270
		$N_{màx}$	2.376	2.376	2.376	2.376	2.376	2.376	2.376	1.714	1.714	1.714
		$Vy_{mín}$	5.575	5.575	5.575	5.575	5.575	5.575	5.575	5.703	5.703	5.703
		$Vy_{màx}$	7.526	7.526	7.526	7.526	7.526	7.526	7.526	7.699	7.699	7.699
		$Vz_{mín}$	0.496	0.496	0.503	0.510	0.510	0.510	0.510	0.411	0.417	0.418
		$Vz_{màx}$	0.669	0.669	0.679	0.688	0.688	0.688	0.688	0.554	0.563	0.564
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.89	-0.89	-0.91	-0.92	-0.92	-0.92	-0.92	-0.94	-0.96	-0.96
		$My_{màx}$	-0.66	-0.66	-0.67	-0.68	-0.68	-0.68	-0.68	-0.70	-0.71	-0.71
		$Mz_{mín}$	-0.37	-0.38	-0.56	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-0.94	-1.13	-1.14
		$Mz_{màx}$	-0.27	-0.28	-0.42	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.70	-0.84	-0.84

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
N39/N53	Acer laminat	$N_{mín}$	-10.088	-10.088	-10.082	-10.076	-10.076	-10.076	-10.076	-13.379	-13.373	-13.373
		$N_{màx}$	-7.473	-7.473	-7.468	-7.464	-7.464	-7.464	-7.464	-9.911	-9.906	-9.906
		$Vy_{mín}$	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	0.005	0.005	0.005
		$Vy_{màx}$	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.007	0.007	0.007
		$Vz_{mín}$	14.928	14.928	14.983	15.039	15.039	15.039	15.039	15.128	15.183	15.183
		$Vz_{màx}$	20.152	20.153	20.227	20.302	20.302	20.302	20.302	20.422	20.497	20.497

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.elc.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.067 m	0.263 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.460 m	0.656 m	0.852 m	0.853 m
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-17.91	-17.93	-21.89	-25.87	-25.87	-25.87	-25.87	-31.96	-35.97	-35.99
		$My_{màx}$	-13.27	-13.28	-16.21	-19.17	-19.17	-19.17	-19.17	-23.68	-26.64	-26.66
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N53/N51	Acer laminat	$N_{mín}$	53.700	53.700	53.701	53.702	53.702	53.702	53.702	53.174	53.175	53.175
		$N_{màx}$	72.495	72.495	72.496	72.497	72.497	72.497	72.497	71.785	71.786	71.786
		$Vy_{mín}$	-0.400	-0.400	-0.400	-0.400	-0.400	-0.400	-0.400	-0.355	-0.355	-0.355
		$Vy_{màx}$	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.296	-0.263	-0.263	-0.263
		$Vz_{mín}$	-50.427	-50.427	-50.415	-50.403	-50.403	-50.403	-50.403	-51.947	-51.935	-51.935
		$Vz_{màx}$	-37.353	-37.353	-37.345	-37.336	-37.336	-37.336	-37.336	-38.479	-38.471	-38.470
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-16.96	-16.91	-15.40	-13.84	-13.84	-13.84	-13.84	-11.88	-10.33	-10.27
		$My_{màx}$	-12.56	-12.53	-11.41	-10.25	-10.25	-10.25	-10.25	-8.80	-7.65	-7.61
		$Mz_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
		$Mz_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.213 m	0.262 m	0.262 m	0.492 m	0.723 m	0.723 m	0.953 m	1.184 m
N40/N39	Acer laminat	$N_{mín}$	-5.961	-5.989	-5.987	-5.987	-6.160	-6.153	-6.153	-7.172	-7.165
		$N_{màx}$	-4.416	-4.436	-4.435	-4.435	-4.563	-4.558	-4.558	-5.313	-5.308
		$Vy_{mín}$	-0.015	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.008	-0.008
		$Vy_{màx}$	-0.011	-0.005	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	-0.006	-0.006
		$Vz_{mín}$	10.622	9.303	9.317	9.317	9.458	9.523	9.523	9.561	9.626
		$Vz_{màx}$	14.339	12.559	12.578	12.578	12.768	12.856	12.856	12.908	12.996
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	1.61	-0.02	-0.63	-0.63	-4.00	-6.96	-6.96	-11.41	-14.40
		$My_{màx}$	2.18	-0.01	-0.47	-0.47	-2.97	-5.15	-5.15	-8.45	-10.66
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.296 m	0.525 m	0.525 m	0.755 m	0.985 m	0.985 m	1.035 m	1.184 m
N42/N40	Acer laminat	$N_{mín}$	-4.656	-4.649	-4.642	-4.642	-4.978	-4.971	-4.971	-5.132	-5.247
		$N_{màx}$	-3.449	-3.444	-3.439	-3.439	-3.688	-3.682	-3.682	-3.801	-3.887
		$Vy_{mín}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.012
		$Vy_{màx}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.009
		$Vz_{mín}$	4.901	4.966	5.031	5.031	5.022	5.086	5.086	5.181	6.163
		$Vz_{màx}$	6.617	6.704	6.792	6.792	6.779	6.867	6.867	6.994	8.320
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.296 m	0.525 m	0.525 m	0.755 m	0.985 m	0.985 m	1.035 m	1.184 m
		$Mt_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	9.38	8.25	7.10	7.10	5.34	4.18	4.18	3.70	2.74
		$My_{màx}$	12.67	11.14	9.59	9.59	7.21	5.64	5.64	4.99	3.70
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres												
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.066 m	0.259 m	0.452 m	0.452 m	0.646 m	0.839 m	0.839 m	0.925 m	1.011 m	1.011 m	1.184 m
N44/N42	Acer laminat	$N_{mín}$	-4.085	-4.080	-4.074	-4.074	-4.173	-4.167	-4.167	-4.243	-4.241	-4.241	-4.334
		$N_{màx}$	-3.026	-3.022	-3.018	-3.018	-3.091	-3.087	-3.087	-3.143	-3.141	-3.141	-3.210
		$Vy_{mín}$	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.004	-0.018
		$Vy_{màx}$	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003	-0.014
		$Vz_{mín}$	2.253	2.308	2.362	2.362	2.389	2.443	2.443	2.518	2.542	2.542	2.985
		$Vz_{màx}$	3.041	3.115	3.189	3.189	3.225	3.298	3.298	3.399	3.432	3.432	4.029
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	13.31	12.87	12.42	12.42	11.73	11.26	11.26	10.93	10.71	10.71	10.10
		$My_{màx}$	17.97	17.38	16.77	16.77	15.83	15.20	15.20	14.75	14.46	14.46	13.64
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.211 m	0.211 m	0.454 m	0.697 m	0.697 m	0.941 m	1.184 m
N46/N44	Acer laminat	$N_{mín}$	-3.956	-3.901	-3.901	-3.861	-3.853	-3.853	-3.935	-3.928
		$N_{màx}$	-2.931	-2.889	-2.889	-2.860	-2.854	-2.854	-2.915	-2.909
		$Vy_{mín}$	-0.021	-0.015	-0.015	-0.002	-0.002	-0.002	-0.013	-0.013
		$Vy_{màx}$	-0.015	-0.011	-0.011	-0.001	-0.001	-0.001	-0.010	-0.010
		$Vz_{mín}$	0.661	0.644	0.644	0.768	0.836	0.836	0.920	0.989
		$Vz_{màx}$	0.892	0.870	0.870	1.036	1.129	1.129	1.242	1.335
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	14.69	14.59	14.59	14.40	14.20	14.20	13.89	13.66
		$My_{màx}$	19.83	19.70	19.70	19.44	19.18	19.18	18.75	18.44
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.309 m	0.552 m	0.552 m	0.794 m	1.037 m	1.037 m	1.184 m
N30/N46	Acer laminat	$N_{mín}$	-3.947	-3.939	-3.932	-3.932	-3.870	-3.862	-3.862	-3.950
		$N_{màx}$	-2.923	-2.918	-2.912	-2.912	-2.866	-2.861	-2.861	-2.926
		$Vy_{mín}$	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.007	-0.007	-0.007	-0.041
		$Vy_{màx}$	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.005	-0.005	-0.005	-0.031
		$Vz_{mín}$	-0.959	-0.866	-0.774	-0.774	-0.661	-0.569	-0.569	-0.457
		$Vz_{màx}$	-0.710	-0.642	-0.573	-0.573	-0.490	-0.421	-0.421	-0.339

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.309 m	0.552 m	0.552 m	0.794 m	1.037 m	1.037 m	1.184 m
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	14.04	14.20	14.35	14.35	14.55	14.66	14.66	14.71
		$My_{màx}$	18.95	19.17	19.37	19.37	19.64	19.79	19.79	19.86
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.312 m	0.558 m	0.558 m	0.804 m	1.050 m	1.050 m	1.184 m
N31/N30	Acer laminat	$N_{mín}$	-4.308	-4.300	-4.293	-4.293	-4.107	-4.100	-4.100	-4.152
		$N_{màx}$	-3.191	-3.185	-3.180	-3.180	-3.043	-3.037	-3.037	-3.076
		$Vy_{mín}$	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.008	-0.008	-0.008	-0.046
		$Vy_{màx}$	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006	-0.006	-0.034
		$Vz_{mín}$	-3.147	-3.054	-2.960	-2.960	-2.781	-2.688	-2.688	-2.903
		$Vz_{màx}$	-2.331	-2.262	-2.192	-2.192	-2.060	-1.991	-1.991	-2.150
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
		$My_{mín}$	11.11	11.67	12.22	12.22	12.97	13.46	13.46	13.81
		$My_{màx}$	15.00	15.76	16.50	16.50	17.50	18.18	18.18	18.64
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.221 m	0.272 m	0.272 m	0.500 m	0.728 m	0.728 m	0.956 m	1.184 m
N33/N31	Acer laminat	$N_{mín}$	-5.297	-5.168	-5.166	-5.166	-5.001	-4.994	-4.994	-4.695	-4.688
		$N_{màx}$	-3.924	-3.828	-3.827	-3.827	-3.704	-3.699	-3.699	-3.478	-3.472
		$Vy_{mín}$	-0.013	-0.009	-0.009	-0.009	0.000	0.000	0.000	-0.015	-0.015
		$Vy_{màx}$	-0.009	-0.006	-0.006	-0.006	0.000	0.000	0.000	-0.011	-0.011
		$Vz_{mín}$	-7.320	-6.117	-6.097	-6.097	-5.983	-5.896	-5.896	-5.946	-5.859
		$Vz_{màx}$	-5.422	-4.531	-4.516	-4.516	-4.432	-4.367	-4.367	-4.405	-4.340
		$Mt_{mín}$	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	4.65	5.52	5.76	5.76	6.96	7.96	7.96	9.45	10.45
		$My_{màx}$	6.28	7.46	7.77	7.77	9.40	10.75	10.75	12.76	14.10
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.743 m	0.969 m	0.969 m	1.023 m	1.184 m
N35/N33	Acer laminat	$N_{mín}$	-7.175	-7.168	-7.161	-7.161	-6.238	-6.231	-6.231	-6.050	-6.013
		$N_{màx}$	-5.315	-5.310	-5.305	-5.305	-4.621	-4.616	-4.616	-4.481	-4.454
		$Vy_{mín}$	0.002	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.006	-0.010
		$Vy_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.004	-0.007
		$Vz_{mín}$	-11.874	-11.788	-11.702	-11.702	-11.199	-11.113	-11.113	-10.806	-12.443
		$Vz_{màx}$	-8.795	-8.732	-8.668	-8.668	-8.296	-8.232	-8.232	-8.004	-9.217

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.292 m	0.518 m	0.518 m	0.743 m	0.969 m	0.969 m	1.023 m	1.184 m
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	-9.55	-6.88	-4.22	-4.22	-0.61	1.42	1.42	2.13	3.68
		$My_{màx}$	-7.07	-5.09	-3.13	-3.13	-0.45	1.91	1.91	2.88	4.97
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.221 m	0.442 m	0.442 m	0.442 m	0.442 m	0.663 m	0.883 m	0.884 m
N47/N35	Acer laminat	$N_{mín}$	-13.333	-13.326	-13.320	-13.320	-13.320	-13.320	-9.744	-9.738	-9.738
		$N_{màx}$	-9.876	-9.871	-9.866	-9.866	-9.866	-9.866	-7.218	-7.213	-7.213
		$Vy_{mín}$	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	0.004	0.004	0.004
		$Vy_{màx}$	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	0.005	0.005	0.005
		$Vz_{mín}$	-18.669	-18.585	-18.500	-18.500	-18.500	-18.500	-18.615	-18.531	-18.530
		$Vz_{màx}$	-13.829	-13.766	-13.704	-13.704	-13.704	-13.704	-13.789	-13.727	-13.726
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-30.53	-26.42	-22.32	-22.32	-22.32	-22.32	-16.54	-12.45	-12.44
		$My_{màx}$	-22.62	-19.57	-16.53	-16.53	-16.53	-16.53	-12.25	-9.22	-9.21
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.081 m	0.082 m	0.110 m	0.138 m	0.138 m	0.138 m	0.138 m	0.167 m	0.195 m	0.196 m
N49/N47	Acer laminat	$N_{mín}$	47.580	47.580	47.581	47.582	47.582	47.582	47.582	47.906	47.907	47.907
		$N_{màx}$	64.233	64.233	64.234	64.235	64.235	64.235	64.235	64.673	64.674	64.674
		$Vy_{mín}$	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.054	-0.054	-0.054
		$Vy_{màx}$	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.050	-0.040	-0.040	-0.040
		$Vz_{mín}$	30.573	30.574	30.582	30.590	30.590	30.590	30.590	28.675	28.683	28.683
		$Vz_{màx}$	41.274	41.275	41.285	41.296	41.296	41.296	41.296	38.712	38.722	38.723
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-9.26	-9.30	-10.45	-11.64	-11.64	-11.64	-11.64	-12.97	-14.05	-14.08
		$My_{màx}$	-6.86	-6.89	-7.74	-8.62	-8.62	-8.62	-8.62	-9.61	-10.40	-10.43
		$Mz_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mz_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N12/N11	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.444	-0.443	-0.419	-0.394	-0.394
		$N_{màx}$	-0.329	-0.328	-0.310	-0.292	-0.292
		$Vy_{mín}$	10.805	10.805	10.805	10.805	10.805
		$Vy_{màx}$	14.586	14.586	14.586	14.586	14.586
		$Vz_{mín}$	1.478	1.478	1.496	1.514	1.515
		$Vz_{màx}$	1.995	1.995	2.020	2.044	2.045
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		$My_{mín}$	0.05	0.05	-0.12	-0.30	-0.30
		$My_{màx}$	0.07	0.07	-0.09	-0.22	-0.22
		$Mz_{mín}$	3.11	3.10	2.12	1.14	1.13
		$Mz_{màx}$	4.20	4.19	2.87	1.54	1.53

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N12/N13	Acer laminat	$N_{mín}$	-3.495	-3.495	-3.470	-3.446	-3.445
		$N_{màx}$	-2.589	-2.589	-2.571	-2.552	-2.552
		$Vy_{mín}$	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456	-14.456
		$Vy_{màx}$	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708	-10.708
		$Vz_{mín}$	1.219	1.219	1.238	1.256	1.256
		$Vz_{màx}$	1.646	1.646	1.671	1.695	1.696
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-0.40	-0.40	-0.55	-0.71	-0.71
		$My_{màx}$	-0.30	-0.30	-0.41	-0.52	-0.52
		$Mz_{mín}$	-4.28	-4.26	-2.95	-1.64	-1.63
		$Mz_{màx}$	-3.17	-3.16	-2.19	-1.22	-1.21

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N15/N14	Acer laminat	$N_{mín}$	-3.380	-3.380	-3.355	-3.330	-3.330
		$N_{màx}$	-2.504	-2.503	-2.485	-2.467	-2.467
		$Vy_{mín}$	14.158	14.158	14.158	14.158	14.158
		$Vy_{màx}$	19.113	19.113	19.113	19.113	19.113
		$Vz_{mín}$	2.054	2.054	2.072	2.090	2.090
		$Vz_{màx}$	2.772	2.773	2.797	2.822	2.822
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-0.25	-0.25	-0.51	-0.76	-0.76
		$My_{màx}$	-0.19	-0.19	-0.37	-0.56	-0.56
		$Mz_{mín}$	4.12	4.11	2.83	1.54	1.53
		$Mz_{màx}$	5.57	5.55	3.82	2.09	2.07

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N15/N16	Acer laminat	$N_{mín}$	-3.752	-3.752	-3.727	-3.703	-3.702
		$N_{màx}$	-2.779	-2.779	-2.761	-2.743	-2.742
		$Vy_{mín}$	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072	-19.072
		$Vy_{màx}$	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128	-14.128
		$Vz_{mín}$	2.038	2.038	2.057	2.075	2.075
		$Vz_{màx}$	2.752	2.752	2.776	2.801	2.801

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	-0.32	-0.32	-0.57	-0.82	-0.83
		$My_{màx}$	-0.23	-0.24	-0.42	-0.61	-0.61
		$Mz_{mín}$	-5.57	-5.55	-3.83	-2.10	-2.08
		$Mz_{màx}$	-4.13	-4.11	-2.83	-1.55	-1.54

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N18/N17	Acer laminat	$N_{mín}$	-3.022	-3.022	-2.997	-2.973	-2.973
		$N_{màx}$	-2.239	-2.238	-2.220	-2.202	-2.202
		$Vy_{mín}$	14.200	14.200	14.200	14.200	14.200
		$Vy_{màx}$	19.170	19.170	19.170	19.170	19.170
		$Vz_{mín}$	2.084	2.084	2.102	2.120	2.121
		$Vz_{màx}$	2.813	2.814	2.838	2.863	2.863
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-0.21	-0.21	-0.47	-0.73	-0.73
		$My_{màx}$	-0.16	-0.16	-0.35	-0.54	-0.54
		$Mz_{mín}$	4.14	4.13	2.84	1.55	1.54
		$Mz_{màx}$	5.59	5.57	3.83	2.10	2.08

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N18/N19	Acer laminat	$N_{mín}$	-4.012	-4.012	-3.988	-3.963	-3.963
		$N_{màx}$	-2.972	-2.972	-2.954	-2.936	-2.935
		$Vy_{mín}$	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215	-19.215
		$Vy_{màx}$	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233	-14.233
		$Vz_{mín}$	2.042	2.042	2.060	2.078	2.078
		$Vz_{màx}$	2.756	2.756	2.781	2.805	2.806
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	-0.35	-0.36	-0.61	-0.86	-0.86
		$My_{màx}$	-0.26	-0.26	-0.45	-0.64	-0.64
		$Mz_{mín}$	-5.60	-5.58	-3.84	-2.10	-2.08
		$Mz_{màx}$	-4.15	-4.14	-2.85	-1.56	-1.54

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N21/N20	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.898	-2.897	-2.873	-2.848	-2.848
		$N_{màx}$	-2.146	-2.146	-2.128	-2.110	-2.110
		$Vy_{mín}$	10.278	10.278	10.278	10.278	10.278
		$Vy_{màx}$	13.875	13.875	13.875	13.875	13.875

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		$Vz_{mín}$	1.203	1.204	1.222	1.240	1.240
		$Vz_{màx}$	1.625	1.625	1.650	1.674	1.674
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-0.30	-0.30	-0.45	-0.60	-0.60
		$My_{màx}$	-0.22	-0.22	-0.33	-0.44	-0.44
		$Mz_{mín}$	3.04	3.03	2.10	1.17	1.16
		$Mz_{màx}$	4.11	4.10	2.84	1.58	1.57

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N21/N22	Acer laminat	$N_{mín}$	-1.159	-1.159	-1.134	-1.110	-1.110
		$N_{màx}$	-0.859	-0.858	-0.840	-0.822	-0.822
		$Vy_{mín}$	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020	-14.020
		$Vy_{màx}$	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385	-10.385
		$Vz_{mín}$	1.399	1.399	1.417	1.435	1.436
		$Vz_{màx}$	1.889	1.889	1.913	1.938	1.938
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-0.03	-0.04	-0.21	-0.38	-0.38
		$My_{màx}$	-0.02	-0.03	-0.15	-0.28	-0.28
		$Mz_{mín}$	-4.05	-4.04	-2.77	-1.50	-1.48
		$Mz_{màx}$	-3.00	-2.99	-2.05	-1.11	-1.10

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.109 m	0.110 m	0.210 m	0.311 m	0.312 m
N21/N79	Acer laminat	$N_{mín}$	-119.650	-119.650	-119.624	-119.598	-119.598
		$N_{màx}$	-88.630	-88.630	-88.610	-88.591	-88.591
		$Vy_{mín}$	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134
		$Vy_{màx}$	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099
		$Vz_{mín}$	10.981	10.982	11.002	11.023	11.024
		$Vz_{màx}$	14.825	14.825	14.853	14.882	14.882
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-11.42	-11.43	-12.92	-14.42	-14.43
		$My_{màx}$	-8.46	-8.47	-9.57	-10.68	-10.69
		$Mz_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.01	0.01	0.01

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.067 m	0.287 m	0.508 m	0.508 m	0.508 m	0.508 m	0.728 m	0.949 m
N67/N79	Acer laminat	$N_{mín}$	-9.585	-9.585	-9.578	-9.571	-9.571	-9.571	-9.571	-13.516	-13.510
		$N_{màx}$	-7.100	-7.100	-7.095	-7.090	-7.090	-7.090	-7.090	-10.012	-10.007
		$Vy_{mín}$	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-0.020	-0.020

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.067 m	0.287 m	0.508 m	0.508 m	0.508 m	0.508 m	0.728 m	0.949 m
		$Vy_{màx}$	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	-0.015	-0.015
		$Vz_{mín}$	15.084	15.084	15.146	15.209	15.209	15.209	15.209	15.095	15.157
		$Vz_{màx}$	20.363	20.364	20.447	20.532	20.532	20.532	20.532	20.378	20.462
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-16.84	-16.86	-21.34	-25.87	-25.87	-25.87	-25.87	-32.37	-36.87
		$My_{màx}$	-12.47	-12.49	-15.81	-19.16	-19.16	-19.16	-19.16	-23.97	-27.31
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.213 m	0.213 m	0.456 m	0.698 m	0.698 m	0.941 m	1.184 m
N69/N67	Acer laminat	$N_{mín}$	-5.803	-5.787	-5.787	-5.916	-5.909	-5.909	-6.879	-6.871
		$N_{màx}$	-4.298	-4.287	-4.287	-4.382	-4.377	-4.377	-5.095	-5.090
		$Vy_{mín}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Vy_{màx}$	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
		$Vz_{mín}$	10.570	9.240	9.240	9.235	9.303	9.303	9.715	9.783
		$Vz_{màx}$	14.269	12.474	12.474	12.467	12.559	12.559	13.115	13.208
		$Mt_{mín}$	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
		$My_{mín}$	2.00	0.47	0.47	-2.80	-5.84	-5.84	-10.34	-13.54
		$My_{màx}$	2.70	0.64	0.64	-2.07	-4.32	-4.32	-7.66	-10.03
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.214 m	0.214 m	0.457 m	0.699 m	0.699 m	0.942 m	1.184 m
N71/N69	Acer laminat	$N_{mín}$	-4.611	-4.571	-4.571	-4.601	-4.594	-4.594	-4.986	-4.978
		$N_{màx}$	-3.416	-3.386	-3.386	-3.408	-3.403	-3.403	-3.693	-3.688
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003
		$Vz_{mín}$	5.565	4.876	4.876	4.971	5.039	5.039	5.257	5.326
		$Vz_{màx}$	7.513	6.583	6.583	6.711	6.803	6.803	7.097	7.190
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	9.70	8.89	8.89	7.53	6.32	6.32	4.51	3.23
		$My_{màx}$	13.10	12.00	12.00	10.17	8.53	8.53	6.09	4.36
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.066 m	0.310 m	0.555 m	0.555 m	0.799 m	1.044 m	1.044 m	1.184 m

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.310 m	0.555 m	0.555 m	0.799 m	1.044 m	1.044 m	1.184 m
N73/N71	Acer laminat	$N_{mín}$	-4.062	-4.054	-4.047	-4.047	-4.175	-4.168	-4.168	-4.327
		$N_{màx}$	-3.009	-3.003	-2.998	-2.998	-3.093	-3.087	-3.087	-3.205
		$Vy_{mín}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.012
		$Vy_{màx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.016
		$Vz_{mín}$	2.234	2.303	2.372	2.372	2.428	2.497	2.497	3.132
		$Vz_{màx}$	3.016	3.109	3.202	3.202	3.278	3.371	3.371	4.229
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	13.40	12.84	12.27	12.27	11.40	10.79	10.79	10.26
		$My_{màx}$	18.08	17.34	16.56	16.56	15.38	14.57	14.57	13.86
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.313 m	0.560 m	0.560 m	0.808 m	1.055 m	1.055 m	1.184 m
N74/N73	Acer laminat	$N_{mín}$	-3.922	-3.915	-3.907	-3.907	-3.918	-3.910	-3.910	-4.018
		$N_{màx}$	-2.905	-2.900	-2.894	-2.894	-2.902	-2.896	-2.896	-2.976
		$Vy_{mín}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.021
		$Vy_{màx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.028
		$Vz_{mín}$	0.606	0.676	0.746	0.746	0.822	0.892	0.892	1.191
		$Vz_{màx}$	0.819	0.913	1.007	1.007	1.109	1.204	1.204	1.608
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	14.72	14.56	14.38	14.38	14.10	13.89	13.89	13.70
		$My_{màx}$	19.87	19.65	19.41	19.41	19.03	18.75	18.75	18.49
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.207 m	0.207 m	0.452 m	0.696 m	0.696 m	0.940 m	1.184 m
N75/N74	Acer laminat	$N_{mín}$	-4.161	-4.096	-4.096	-4.017	-4.010	-4.010	-3.963	-3.955
		$N_{màx}$	-3.082	-3.034	-3.034	-2.976	-2.970	-2.970	-2.935	-2.930
		$Vy_{mín}$	0.015	0.011	0.011	0.001	0.001	0.001	0.011	0.011
		$Vy_{màx}$	0.020	0.014	0.014	0.002	0.002	0.002	0.014	0.014
		$Vz_{mín}$	-1.299	-1.001	-1.001	-0.818	-0.725	-0.725	-0.626	-0.533
		$Vz_{màx}$	-0.962	-0.742	-0.742	-0.606	-0.537	-0.537	-0.464	-0.395
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	13.98	14.11	14.11	14.31	14.45	14.45	14.63	14.74
		$My_{màx}$	18.88	19.05	19.05	19.31	19.50	19.50	19.75	19.90
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$Mz_{màx}$	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.310 m	0.554 m	0.554 m	0.798 m	1.043 m	1.043 m	1.184 m
N76/N75	Acer laminat	$N_{mín}$	-4.555	-4.548	-4.540	-4.540	-4.301	-4.294	-4.294	-4.334
		$N_{màx}$	-3.374	-3.369	-3.363	-3.363	-3.186	-3.181	-3.181	-3.210
		$Vy_{mín}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.029
		$Vy_{màx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.039
		$Vz_{mín}$	-3.150	-3.057	-2.964	-2.964	-2.848	-2.754	-2.754	-3.024
		$Vz_{màx}$	-2.333	-2.264	-2.195	-2.195	-2.109	-2.040	-2.040	-2.240
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	11.01	11.57	12.11	12.11	12.90	13.40	13.40	13.78
		$My_{màx}$	14.86	15.62	16.35	16.35	17.41	18.09	18.09	18.60
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.218 m	0.269 m	0.269 m	0.498 m	0.727 m	0.727 m	0.955 m	1.184 m
N77/N76	Acer laminat	$N_{mín}$	-5.802	-5.654	-5.653	-5.653	-5.450	-5.443	-5.443	-5.050	-5.043
		$N_{màx}$	-4.298	-4.188	-4.187	-4.187	-4.037	-4.032	-4.032	-3.741	-3.736
		$Vy_{mín}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.009	0.009
		$Vy_{màx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.000	0.000	0.000	0.012	0.012
		$Vz_{mín}$	-7.502	-6.296	-6.276	-6.276	-6.150	-6.063	-6.063	-6.113	-6.026
		$Vz_{màx}$	-5.557	-4.663	-4.649	-4.649	-4.556	-4.491	-4.491	-4.529	-4.464
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	4.36	5.24	5.48	5.48	6.72	7.75	7.75	9.29	10.31
		$My_{màx}$	5.89	7.07	7.39	7.39	9.07	10.46	10.46	12.54	13.92
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.296 m	0.526 m	0.526 m	0.756 m	0.985 m	0.985 m	1.035 m	1.184 m
N78/N77	Acer laminat	$N_{mín}$	-8.269	-8.262	-8.255	-8.255	-7.015	-7.008	-7.008	-6.778	-6.726
		$N_{màx}$	-6.125	-6.120	-6.115	-6.115	-5.196	-5.191	-5.191	-5.021	-4.982
		$Vy_{mín}$	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.006
		$Vy_{màx}$	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.004
		$Vz_{mín}$	-11.692	-11.604	-11.517	-11.517	-11.307	-11.220	-11.220	-11.183	-12.772
		$Vz_{màx}$	-8.661	-8.596	-8.531	-8.531	-8.376	-8.311	-8.311	-8.283	-9.461
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-10.27	-7.60	-4.94	-4.94	-1.00	1.18	1.18	1.89	3.36
		$My_{màx}$	-7.61	-5.63	-3.66	-3.66	-0.74	1.59	1.59	2.55	4.54
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres												
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra									
			0.096 m	0.097 m	0.127 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.158 m	0.189 m	0.219 m	0.220 m
N79/N4	Acer laminat	$N_{mín}$	52.212	52.212	52.212	52.213	52.213	52.213	52.213	51.659	51.660	51.660
		$N_{màx}$	70.486	70.486	70.487	70.487	70.487	70.487	70.487	69.740	69.741	69.741
		$Vy_{mín}$	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.163	0.163	0.163
		$Vy_{màx}$	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.219	0.219	0.219
		$Vz_{mín}$	-48.204	-48.203	-48.192	-48.180	-48.180	-48.180	-48.180	-50.057	-50.046	-50.045
		$Vz_{màx}$	-35.706	-35.706	-35.698	-35.689	-35.689	-35.689	-35.689	-37.079	-37.071	-37.071
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-16.32	-16.27	-14.83	-13.34	-13.34	-13.34	-13.34	-11.44	-9.94	-9.89
		$My_{màx}$	-12.09	-12.05	-10.98	-9.88	-9.88	-9.88	-9.88	-8.48	-7.36	-7.33
		$Mz_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		$Mz_{màx}$	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.109 m	0.110 m	0.203 m	0.297 m	0.298 m
N18/N89	Acer laminat	$N_{mín}$	-162.622	-162.621	-162.597	-162.573	-162.573
		$N_{màx}$	-120.460	-120.460	-120.442	-120.424	-120.424
		$Vy_{mín}$	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		$Vy_{màx}$	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
		$Vz_{mín}$	11.790	11.790	11.810	11.829	11.830
		$Vz_{màx}$	15.917	15.917	15.943	15.970	15.970
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-15.43	-15.44	-16.93	-18.42	-18.44
		$My_{màx}$	-11.43	-11.44	-12.54	-13.64	-13.66
		$Mz_{mín}$	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01
		$Mz_{màx}$	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.109 m	0.110 m	0.210 m	0.311 m	0.312 m
N12/N53	Acer laminat	$N_{mín}$	-123.821	-123.820	-123.794	-123.768	-123.768
		$N_{màx}$	-91.719	-91.719	-91.700	-91.680	-91.680
		$Vy_{mín}$	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
		$Vy_{màx}$	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
		$Vz_{mín}$	11.520	11.520	11.541	11.562	11.562
		$Vz_{màx}$	15.552	15.553	15.581	15.609	15.609
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-11.83	-11.85	-13.41	-14.98	-14.99
		$My_{màx}$	-8.77	-8.78	-9.93	-11.09	-11.11
		$Mz_{mín}$	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.04	0.04	0.02	0.00	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.109 m	0.110 m	0.203 m	0.297 m	0.298 m			
N15/N88	Acer laminat	$N_{mín}$	-161.672	-161.672	-161.648	-161.624	-161.623			
		$N_{màx}$	-119.757	-119.757	-119.739	-119.721	-119.721			
		$Vy_{mín}$	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042			
		$Vy_{màx}$	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031			
		$Vz_{mín}$	11.796	11.796	11.816	11.835	11.835			
		$Vz_{màx}$	15.925	15.925	15.951	15.978	15.978			
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
		$My_{mín}$	-15.36	-15.37	-16.86	-18.35	-18.37			
		$My_{màx}$	-11.38	-11.39	-12.49	-13.59	-13.61			
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01			
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01			

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N90/N91	Acer laminat	$N_{mín}$	-29.951	-29.642	-29.334	-29.025	-28.716	-28.408	-28.099	-27.790	-27.481
		$N_{màx}$	-22.186	-21.957	-21.729	-21.500	-21.271	-21.043	-20.814	-20.585	-20.357
		$Vy_{mín}$	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019	8.019
		$Vy_{màx}$	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825	10.825
		$Vz_{mín}$	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137
		$Vz_{màx}$	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.30	0.23	0.16	0.09	0.02	-0.07	-0.17	-0.26	-0.36
		$My_{màx}$	0.40	0.31	0.21	0.12	0.02	-0.05	-0.12	-0.19	-0.27
		$Mz_{mín}$	8.10	3.99	-0.15	-5.69	-11.24	-16.78	-22.32	-27.86	-33.41
		$Mz_{màx}$	10.93	5.39	-0.11	-4.22	-8.32	-12.43	-16.53	-20.64	-24.75

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.104 m	0.105 m	0.166 m	0.228 m	0.229 m
N91/N49	Acer laminat	$N_{mín}$	33.952	33.953	33.980	34.008	34.008
		$N_{màx}$	45.836	45.836	45.873	45.911	45.911
		$Vy_{mín}$	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826	-46.826
		$Vy_{màx}$	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686	-34.686
		$Vz_{mín}$	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414	-0.414
		$Vz_{màx}$	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306	-0.306
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.16	-0.16	-0.13	-0.11	-0.11
		$My_{màx}$	-0.12	-0.12	-0.10	-0.08	-0.08
		$Mz_{mín}$	-14.96	-14.91	-12.03	-9.15	-9.11
		$Mz_{màx}$	-11.08	-11.05	-8.91	-6.78	-6.74

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.066 m	0.067 m	0.099 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.131 m	0.164 m	0.195 m	0.196 m
N86/N104	Acer laminat	$N_{mín}$	44.948	44.948	44.948	44.949	44.949	44.949	44.949	45.727	45.728	45.728
		$N_{màx}$	60.679	60.679	60.680	60.681	60.681	60.681	60.681	61.731	61.732	61.732
		$Vy_{mín}$	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.160	-0.160	-0.160
		$Vy_{màx}$	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.119	-0.119	-0.119
		$Vz_{mín}$	36.702	36.702	36.711	36.720	36.720	36.720	36.720	35.517	35.526	35.526
		$Vz_{màx}$	49.548	49.548	49.560	49.573	49.573	49.573	49.573	47.948	47.960	47.960
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-6.57	-6.62	-8.18	-9.79	-9.79	-9.79	-9.79	-11.67	-13.18	-13.22
		$My_{màx}$	-4.86	-4.90	-6.06	-7.25	-7.25	-7.25	-7.25	-8.64	-9.76	-9.80
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.104 m	0.105 m	0.299 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.494 m	0.689 m	0.883 m	0.884 m
N104/N78	Acer laminat	$N_{mín}$	-15.789	-15.789	-15.783	-15.777	-15.777	-15.777	-15.777	-11.913	-11.907	-11.907
		$N_{màx}$	-11.696	-11.696	-11.691	-11.687	-11.687	-11.687	-11.687	-8.824	-8.820	-8.820
		$Vy_{mín}$	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	0.002	0.002	0.002
		$Vy_{màx}$	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	-0.018	0.002	0.002	0.002
		$Vz_{mín}$	-18.283	-18.282	-18.208	-18.134	-18.134	-18.134	-18.134	-18.670	-18.596	-18.595
		$Vz_{màx}$	-13.543	-13.542	-13.488	-13.433	-13.433	-13.433	-13.433	-13.829	-13.774	-13.774
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-29.42	-29.41	-25.87	-22.32	-22.32	-22.32	-22.32	-16.94	-13.32	-13.31
		$My_{màx}$	-21.80	-21.78	-19.16	-16.54	-16.54	-16.54	-16.54	-12.55	-9.87	-9.86
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N91/N60	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.937	-2.936	-2.912	-2.887	-2.887
		$N_{màx}$	-2.175	-2.175	-2.157	-2.139	-2.139
		$Vy_{mín}$	8.255	8.255	8.255	8.255	8.255
		$Vy_{màx}$	11.145	11.145	11.145	11.145	11.145
		$Vz_{mín}$	1.738	1.738	1.756	1.774	1.775
		$Vz_{màx}$	2.346	2.346	2.371	2.395	2.396
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-0.18	-0.18	-0.39	-0.61	-0.61
		$My_{màx}$	-0.13	-0.13	-0.29	-0.45	-0.45
		$Mz_{mín}$	2.47	2.46	1.71	0.97	0.96
		$Mz_{màx}$	3.33	3.32	2.31	1.30	1.29

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N91/N59	Acer laminat	$N_{mín}$	-3.897	-3.897	-3.872	-3.848	-3.848

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		$N_{màx}$	-2.887	-2.887	-2.868	-2.850	-2.850
		$Vy_{mín}$	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476	-11.476
		$Vy_{màx}$	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501
		$Vz_{mín}$	1.709	1.709	1.727	1.745	1.745
		$Vz_{màx}$	2.306	2.307	2.331	2.356	2.356
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-0.33	-0.33	-0.54	-0.75	-0.75
		$My_{màx}$	-0.24	-0.24	-0.40	-0.56	-0.56
		$Mz_{mín}$	-3.32	-3.30	-2.26	-1.22	-1.21
		$Mz_{màx}$	-2.46	-2.45	-1.68	-0.91	-0.90

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.118 m	0.119 m	0.227 m	0.336 m	0.337 m
N91/N47	Acer laminat	$N_{mín}$	-106.983	-106.983	-106.952	-106.922	-106.922
		$N_{màx}$	-79.247	-79.247	-79.224	-79.201	-79.201
		$Vy_{mín}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		$Vy_{màx}$	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		$Vz_{mín}$	7.763	7.763	7.784	7.805	7.805
		$Vz_{màx}$	10.480	10.480	10.508	10.536	10.537
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-8.95	-8.96	-10.10	-11.24	-11.25
		$My_{màx}$	-6.63	-6.64	-7.48	-8.33	-8.33
		$Mz_{mín}$	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
		$Mz_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N93/N92	Acer laminat	$N_{mín}$	-36.970	-36.662	-36.353	-36.044	-35.735	-35.427	-35.118	-34.809	-34.501
		$N_{màx}$	-27.385	-27.157	-26.928	-26.699	-26.471	-26.242	-26.013	-25.785	-25.556
		$Vy_{mín}$	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856	12.856
		$Vy_{màx}$	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356	17.356
		$Vz_{mín}$	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086
		$Vz_{màx}$	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.22	0.18	0.13	0.09	0.05	0.00	-0.06	-0.12	-0.18
		$My_{màx}$	0.30	0.24	0.18	0.12	0.06	0.00	-0.04	-0.09	-0.13
		$Mz_{mín}$	15.16	8.57	1.99	-6.20	-15.08	-23.97	-32.86	-41.74	-50.63
		$Mz_{màx}$	20.46	11.57	2.69	-4.59	-11.17	-17.76	-24.34	-30.92	-37.50

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.118 m	0.119 m	0.220 m	0.322 m	0.323 m
N92/N94	Acer laminat	$N_{mín}$	-167.543	-167.543	-167.515	-167.486	-167.486

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.118 m	0.119 m	0.220 m	0.322 m	0.323 m
		$N_{màx}$	-124.106	-124.106	-124.085	-124.064	-124.064
		$Vy_{mín}$	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
		$Vy_{màx}$	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
		$Vz_{mín}$	2.148	2.148	2.167	2.187	2.187
		$Vz_{màx}$	2.899	2.900	2.926	2.952	2.953
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-16.99	-16.99	-17.28	-17.58	-17.58
		$My_{màx}$	-12.58	-12.58	-12.80	-13.02	-13.03
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		$Mz_{màx}$	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N92/N95	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.657	-0.657	-0.632	-0.608	-0.608
		$N_{màx}$	-0.487	-0.487	-0.468	-0.450	-0.450
		$Vy_{mín}$	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216	-24.216
		$Vy_{màx}$	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938	-17.938
		$Vz_{mín}$	2.645	2.645	2.664	2.682	2.682
		$Vz_{màx}$	3.571	3.571	3.596	3.620	3.621
		$Mt_{mín}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	-0.30	-0.30	-0.63	-0.95	-0.96
		$My_{màx}$	-0.22	-0.22	-0.46	-0.71	-0.71
		$Mz_{mín}$	-7.03	-7.00	-4.81	-2.61	-2.59
		$Mz_{màx}$	-5.20	-5.19	-3.56	-1.93	-1.92

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N92/N96	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.119	-0.118	-0.094	-0.069	-0.069
		$N_{màx}$	-0.088	-0.088	-0.070	-0.051	-0.051
		$Vy_{mín}$	17.927	17.927	17.927	17.927	17.927
		$Vy_{màx}$	24.202	24.202	24.202	24.202	24.202
		$Vz_{mín}$	2.681	2.681	2.699	2.717	2.717
		$Vz_{màx}$	3.619	3.619	3.644	3.668	3.668
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$My_{mín}$	-0.19	-0.20	-0.53	-0.86	-0.86
		$My_{màx}$	-0.14	-0.15	-0.39	-0.64	-0.64
		$Mz_{mín}$	5.19	5.18	3.55	1.93	1.91
		$Mz_{màx}$	7.01	6.99	4.79	2.60	2.58

Envolupants dels esforços en barres			
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

			0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N98/N97	Acer laminat	$N_{mín}$	-36.794	-36.485	-36.177	-35.868	-35.559	-35.250	-34.942	-34.633	-34.324
		$N_{màx}$	-27.255	-27.026	-26.798	-26.569	-26.340	-26.111	-25.883	-25.654	-25.425
		$Vy_{mín}$	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771	12.771
		$Vy_{màx}$	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241	17.241
		$Vz_{mín}$	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
		$Vz_{màx}$	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.23	0.18	0.14	0.09	0.04	-0.01	-0.07	-0.14	-0.20
		$My_{màx}$	0.31	0.25	0.18	0.12	0.05	-0.01	-0.05	-0.10	-0.15
		$Mz_{mín}$	14.96	8.42	1.88	-6.29	-15.12	-23.94	-32.77	-41.60	-50.43
		$Mz_{màx}$	20.20	11.37	2.54	-4.66	-11.20	-17.74	-24.27	-30.81	-37.35

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.118 m	0.119 m	0.220 m	0.322 m	0.323 m
N97/N99	Acer laminat	$N_{mín}$	-166.822	-166.822	-166.793	-166.765	-166.764
		$N_{màx}$	-123.572	-123.572	-123.551	-123.529	-123.529
		$Vy_{mín}$	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		$Vy_{màx}$	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
		$Vz_{mín}$	2.135	2.135	2.155	2.174	2.174
		$Vz_{màx}$	2.882	2.882	2.909	2.935	2.935
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-16.92	-16.92	-17.21	-17.51	-17.51
		$My_{màx}$	-12.53	-12.53	-12.75	-12.97	-12.97
		$Mz_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mz_{màx}$	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N97/N100	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.582	-0.582	-0.557	-0.533	-0.533
		$N_{màx}$	-0.431	-0.431	-0.413	-0.395	-0.395
		$Vy_{mín}$	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116	-24.116
		$Vy_{màx}$	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863	-17.863
		$Vz_{mín}$	2.605	2.606	2.624	2.642	2.642
		$Vz_{màx}$	3.517	3.517	3.542	3.566	3.567
		$Mt_{mín}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	-0.30	-0.30	-0.62	-0.95	-0.95
		$My_{màx}$	-0.22	-0.22	-0.46	-0.70	-0.70
		$Mz_{mín}$	-6.99	-6.97	-4.78	-2.60	-2.57
		$Mz_{màx}$	-5.18	-5.16	-3.54	-1.92	-1.91

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N97/N101	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.098	-0.097	-0.073	-0.048	-0.048
		$N_{màx}$	-0.072	-0.072	-0.054	-0.036	-0.036

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		$Vy_{mín}$	17.863	17.863	17.863	17.863	17.863
		$Vy_{màx}$	24.115	24.115	24.115	24.115	24.115
		$Vz_{mín}$	2.675	2.676	2.694	2.712	2.712
		$Vz_{màx}$	3.612	3.612	3.637	3.661	3.661
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{màx}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$My_{mín}$	-0.18	-0.19	-0.52	-0.85	-0.85
		$My_{màx}$	-0.14	-0.14	-0.38	-0.63	-0.63
		$Mz_{mín}$	5.17	5.16	3.54	1.92	1.90
		$Mz_{màx}$	6.99	6.96	4.78	2.59	2.57

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.512 m	1.024 m	1.536 m	2.048 m	2.560 m	3.072 m	3.584 m	4.096 m
N103/N102	Acer laminat	$N_{mín}$	-30.303	-29.995	-29.686	-29.377	-29.069	-28.760	-28.451	-28.142	-27.834
		$N_{màx}$	-22.447	-22.218	-21.990	-21.761	-21.532	-21.304	-21.075	-20.846	-20.618
		$Vy_{mín}$	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289	8.289
		$Vy_{màx}$	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190	11.190
		$Vz_{mín}$	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		$Vz_{màx}$	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.16	0.14	0.11	0.09	0.07	0.04	0.02	-0.01	-0.04
		$My_{màx}$	0.22	0.19	0.15	0.12	0.09	0.06	0.02	-0.01	-0.03
		$Mz_{mín}$	8.29	4.05	-0.26	-5.99	-11.72	-17.45	-23.18	-28.91	-34.64
		$Mz_{màx}$	11.20	5.47	-0.19	-4.44	-8.68	-12.93	-17.17	-21.41	-25.66

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.118 m	0.119 m	0.227 m	0.336 m	0.337 m
N102/N104	Acer laminat	$N_{mín}$	-115.754	-115.754	-115.723	-115.693	-115.692
		$N_{màx}$	-85.744	-85.743	-85.721	-85.698	-85.698
		$Vy_{mín}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vy_{màx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Vz_{mín}$	3.682	3.683	3.703	3.724	3.724
		$Vz_{màx}$	4.971	4.972	5.000	5.028	5.028
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-11.83	-11.84	-12.38	-12.92	-12.93
		$My_{màx}$	-8.76	-8.77	-9.17	-9.57	-9.57
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N102/N105	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.548	-2.548	-2.523	-2.499	-2.498

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
		$N_{màx}$	-1.887	-1.887	-1.869	-1.851	-1.851
		$Vy_{mín}$	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749	-16.749
		$Vy_{màx}$	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407	-12.407
		$Vz_{mín}$	2.277	2.277	2.295	2.313	2.314
		$Vz_{màx}$	3.074	3.074	3.099	3.123	3.123
		$Mt_{mín}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$Mt_{màx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	-0.29	-0.30	-0.58	-0.86	-0.86
		$My_{màx}$	-0.22	-0.22	-0.43	-0.64	-0.64
		$Mz_{mín}$	-4.92	-4.90	-3.38	-1.87	-1.85
		$Mz_{màx}$	-3.64	-3.63	-2.51	-1.38	-1.37

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.142 m	0.143 m	0.234 m	0.324 m	0.325 m
N102/N106	Acer laminat	$N_{mín}$	-2.328	-2.328	-2.303	-2.279	-2.279
		$N_{màx}$	-1.725	-1.724	-1.706	-1.688	-1.688
		$Vy_{mín}$	12.624	12.624	12.624	12.624	12.624
		$Vy_{màx}$	17.043	17.043	17.043	17.043	17.043
		$Vz_{mín}$	2.313	2.313	2.331	2.349	2.349
		$Vz_{màx}$	3.122	3.122	3.147	3.171	3.172
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{màx}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{mín}$	-0.27	-0.27	-0.55	-0.84	-0.84
		$My_{màx}$	-0.20	-0.20	-0.41	-0.62	-0.62
		$Mz_{mín}$	3.62	3.60	2.46	1.32	1.30
		$Mz_{màx}$	4.88	4.87	3.32	1.78	1.76

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.104 m	0.105 m	0.161 m	0.218 m	0.219 m
N92/N61	Acer laminat	$N_{mín}$	61.003	61.003	61.019	61.035	61.036
		$N_{màx}$	82.354	82.354	82.376	82.398	82.398
		$Vy_{mín}$	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010	-50.010
		$Vy_{màx}$	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044	-37.044
		$Vz_{mín}$	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146
		$Vz_{màx}$	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108	-0.108
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.03
		$My_{màx}$	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02
		$Mz_{mín}$	-15.77	-15.72	-12.89	-10.07	-10.02
		$Mz_{màx}$	-11.68	-11.64	-9.55	-7.46	-7.42

Envolupants dels esforços en barres			
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

			0.104 m	0.105 m	0.161 m	0.218 m	0.219 m
N97/N87	Acer laminat	$N_{mín}$	60.731	60.731	60.747	60.763	60.764
		$N_{màx}$	81.987	81.987	82.009	82.031	82.031
		$Vy_{mín}$	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809	-49.809
		$Vy_{màx}$	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896	-36.896
		$Vz_{mín}$	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185	-0.185
		$Vz_{màx}$	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137	-0.137
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.06	-0.06	-0.05	-0.04	-0.04
		$My_{màx}$	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
		$Mz_{mín}$	-15.71	-15.66	-12.84	-10.03	-9.98
		$Mz_{màx}$	-11.63	-11.60	-9.51	-7.43	-7.39

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.104 m	0.105 m	0.166 m	0.228 m	0.229 m
N102/N86	Acer laminat	$N_{mín}$	39.382	39.382	39.400	39.417	39.417
		$N_{màx}$	53.166	53.166	53.190	53.213	53.214
		$Vy_{mín}$	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193	-37.193
		$Vy_{màx}$	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550	-27.550
		$Vz_{mín}$	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056	-0.056
		$Vz_{màx}$	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		$My_{màx}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-10.34	-10.31	-8.02	-5.73	-5.69
		$Mz_{màx}$	-7.66	-7.63	-5.94	-4.24	-4.22

2.3.2.2. Resistència

Referències:

N: Esforç axial (kN)
Vy: Esforç tallant segons l'eix local Y de la barra. (kN)
Vz: Esforç tallant segons l'eix local Z de la barra. (kN)
Mt: Moment torçor (kN·m)
My: Moment flector en el pla 'XZ' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Y' de la barra). (kN·m)
Mz: Moment flector en el pla 'XY' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Z' de la barra). (kN·m)

Es esforços indicats són els corresponents a la combinació pèssima, és dir, aquella que demana la màxima resistència de la secció.

Origen dels esforços pèssims:

- G: Només gravitatòries
- GV: Gravitatòries + vent
- GS: Gravitatòries + sisme
- GVS: Gravitatòries + vent + sisme

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

η: Aprofitament de la resistència. La barra compleix amb les condicions de resistència de la norma si es compleix que $\eta \leq 100$ %.

Comprovació de resistència										
Barra	η (%)	Posició (m)	Esforços pèssims						Origen	Estat
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N1/N13	5.64	0.100	0.423	9.089	-0.886	0.00	-0.88	1.29	G	Compleix
N13/N14	10.08	0.099	-1.140	-1.551	-1.627	0.14	-1.35	-0.45	G	Compleix
N14/N2	7.15	0.200	1.047	-12.314	1.835	0.00	-1.04	1.67	G	Compleix
N2/N16	7.34	0.100	1.277	12.284	-1.607	0.00	-1.10	1.68	G	Compleix
N16/N17	9.81	0.099	-0.894	-2.142	-1.736	0.13	-1.63	-0.61	G	Compleix
N17/N3	7.07	0.200	0.711	-12.413	2.069	0.00	-1.01	1.67	G	Compleix
N3/N19	7.40	0.100	1.359	12.335	-1.508	0.00	-1.14	1.68	G	Compleix
N19/N20	10.37	5.156	-1.109	2.080	1.657	-0.14	-0.87	-0.15	G	Compleix
N20/N4	5.32	0.200	0.274	-8.961	1.194	0.00	-0.78	1.25	G	Compleix
N5/N15	96.72	5.101	-32.245	-18.027	-0.095	0.00	0.15	55.94	G	Compleix
N15/N2	42.92	0.099	66.926	73.531	0.196	0.00	0.08	25.08	G	Compleix
N6/N18	97.35	5.101	-32.418	-18.124	-0.153	0.00	0.35	56.19	G	Compleix
N18/N3	43.17	0.099	67.301	73.929	0.407	0.00	0.16	25.18	G	Compleix
N7/N21	70.80	5.101	-26.939	-13.145	0.155	0.00	-0.67	39.74	G	Compleix
N21/N4	29.19	0.099	43.832	57.039	-0.754	0.00	-0.29	17.00	G	Compleix
N8/N12	73.70	5.101	-27.326	-13.529	-0.398	0.00	1.16	41.19	G	Compleix
N12/N1	30.44	0.099	45.561	59.070	1.317	0.00	0.51	17.61	G	Compleix
N9/N11	3.88	0.667	-0.685	1.230	0.492	-0.05	-0.17	0.07	G	Compleix
N11/N1	4.88	0.200	-1.089	-9.306	2.258	0.00	-0.50	1.26	G	Compleix
N4/N22	4.95	0.100	-0.665	9.058	-1.856	0.00	-0.57	1.25	G	Compleix
N22/N10	4.31	0.099	-0.667	-1.174	-0.831	0.06	-0.63	-0.44	G	Compleix
N61/N96	8.02	0.070	-2.146	-14.541	-3.573	0.00	-1.01	-1.94	G	Compleix
N96/N100	9.78	0.099	-1.463	4.462	-1.253	-0.13	-1.28	1.08	G	Compleix
N100/N87	8.12	0.230	-1.976	14.405	3.136	0.00	-1.04	-1.95	G	Compleix
N87/N101	8.00	0.070	-2.177	-14.484	-3.581	0.00	-1.00	-1.93	G	Compleix
N101/N105	9.64	0.099	-1.460	4.319	-1.266	-0.13	-1.25	1.07	G	Compleix
N105/N86	5.89	0.230	0.241	9.744	1.721	0.00	-0.92	-1.36	G	Compleix
N86/N106	5.89	0.070	0.231	-10.025	-1.832	0.00	-0.91	-1.36	G	Compleix
N106/N85	5.08	0.099	-0.767	1.780	-1.408	-0.04	-1.45	0.73	G	Compleix
N29/N28	2.17	1.184	-0.617	-0.053	-0.571	-0.03	1.06	0.02	G	Compleix
N28/N27	10.14	1.184	-1.350	-0.081	-2.971	0.01	5.13	0.03	G	Compleix
N27/N26	20.16	1.184	-2.020	-0.108	-3.663	0.01	10.28	0.03	G	Compleix
N26/N25	27.63	1.184	-2.324	-0.077	-2.538	0.00	14.14	0.02	G	Compleix
N25/N24	30.01	1.184	-2.389	-0.046	-0.553	0.00	15.38	0.01	G	Compleix
N24/N38	29.90	0.066	-2.389	0.060	1.272	0.01	15.33	0.01	G	Compleix
N38/N37	25.78	0.066	-2.211	0.086	3.316	0.00	13.20	0.01	G	Compleix
N37/N36	16.88	0.066	-1.813	0.130	4.065	-0.01	8.60	0.02	G	Compleix
N36/N23	6.31	0.066	-1.115	0.120	2.474	-0.01	3.15	0.03	G	Compleix
N23/N9	2.48	0.066	-0.471	0.046	-0.580	0.03	-0.31	0.02	G	Compleix
N61/N94	39.55	0.196	86.842	-0.156	76.254	0.00	-22.05	0.01	G	Compleix
N94/N48	67.76	0.104	-24.276	-0.019	-24.567	0.01	-45.37	-0.01	G	Compleix

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Comprovació de resistència										
Barra	η (%)	Posició (m)	Esforços pèssims						Origen	Estat
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N48/N34	30.44	0.066	-13.370	-0.009	-19.700	0.00	-20.23	0.00	G	Compleix
N34/N32	36.49	1.184	-8.768	-0.003	-13.844	0.00	24.70	0.00	G	Compleix
N32/N51	54.92	1.184	-7.600	-0.010	-8.780	0.00	37.51	0.00	G	Compleix
N51/N50	60.72	1.184	-7.083	-0.015	-2.359	0.00	41.54	0.00	G	Compleix
N50/N45	60.60	0.066	-6.983	-0.016	3.456	0.00	41.47	0.00	G	Compleix
N45/N43	52.44	0.066	-6.979	-0.009	9.074	0.00	35.83	0.00	G	Compleix
N43/N41	32.70	0.066	-7.581	-0.023	16.394	0.00	22.14	-0.01	G	Compleix
N41/N52	38.00	1.184	-10.912	-0.056	22.929	0.00	-25.59	0.01	G	Compleix
N52/N88	75.05	0.853	-18.469	0.002	24.560	-0.01	-50.77	0.00	G	Compleix
N88/N2	46.07	0.096	91.652	0.000	-72.170	0.00	-26.26	0.01	G	Compleix
N87/N99	39.38	0.196	86.515	-0.038	75.933	0.00	-21.95	-0.01	G	Compleix
N99/N58	67.41	0.104	-24.203	-0.012	-24.396	-0.01	-45.13	0.00	G	Compleix
N58/N57	31.11	0.066	-13.769	-0.036	-22.192	0.00	-20.66	0.00	G	Compleix
N57/N56	36.84	1.184	-8.793	-0.003	-15.679	0.00	24.94	0.00	G	Compleix
N56/N55	54.60	1.184	-7.578	0.000	-8.083	0.00	37.29	0.00	G	Compleix
N55/N54	60.75	1.184	-7.110	0.004	-2.427	0.00	41.57	0.00	G	Compleix
N54/N72	60.64	0.066	-7.008	0.004	3.444	0.00	41.50	0.00	G	Compleix
N72/N70	52.52	0.066	-6.979	0.003	8.877	0.00	35.89	0.00	G	Compleix
N70/N68	32.87	0.066	-7.602	0.013	16.391	0.00	22.26	0.00	G	Compleix
N68/N66	37.36	1.184	-10.661	0.002	20.491	0.00	-25.18	0.00	G	Compleix
N66/N89	75.52	0.853	-18.663	-0.010	25.112	0.01	-51.08	0.00	G	Compleix
N89/N3	46.40	0.096	92.440	-0.385	-73.559	0.00	-26.42	-0.02	G	Compleix
N85/N84	2.05	1.102	-0.402	-0.008	-0.463	0.03	0.87	0.00	G	Compleix
N84/N83	9.61	1.184	-1.064	0.084	-2.873	-0.02	4.87	-0.03	G	Compleix
N83/N82	19.71	1.184	-1.853	0.119	-3.694	-0.01	10.06	-0.03	G	Compleix
N82/N81	27.39	1.184	-2.234	0.078	-2.605	0.00	14.02	-0.02	G	Compleix
N81/N80	30.09	1.184	-2.354	0.074	-0.649	0.01	15.42	-0.02	G	Compleix
N80/N65	30.00	0.066	-2.329	-0.042	1.117	-0.01	15.39	-0.01	G	Compleix
N65/N64	26.16	0.066	-2.145	-0.046	3.090	0.01	13.40	-0.01	G	Compleix
N64/N63	17.47	0.066	-1.750	-0.068	3.893	0.02	8.91	-0.02	G	Compleix
N63/N62	7.02	0.066	-1.127	-0.124	2.599	0.01	3.52	-0.03	G	Compleix
N62/N10	2.50	0.066	-0.481	-0.058	-0.392	-0.03	-0.10	-0.02	G	Compleix
N66/N67	13.60	5.935	0.471	-1.191	3.370	0.00	-6.15	0.55	G	Compleix
N52/N66	5.26	3.107	0.193	0.004	0.007	0.00	2.49	-0.15	G	Compleix
N39/N52	13.86	0.065	0.410	1.306	-3.405	0.00	-6.26	0.57	G	Compleix
N23/N39	13.72	1.435	0.445	-1.323	4.873	0.00	-6.20	0.56	G	Compleix
N68/N69	7.64	5.935	0.649	-0.436	2.772	-0.01	-3.49	0.28	G	Compleix
N41/N68	5.03	2.977	0.100	0.000	0.011	0.00	2.38	-0.14	G	Compleix
N40/N41	8.08	0.065	0.650	0.546	-2.913	0.01	-3.69	0.29	G	Compleix
N36/N40	8.04	1.435	0.655	-0.428	2.880	0.02	-3.68	0.29	G	Compleix
N70/N71	6.34	3.351	0.237	0.000	0.017	0.00	3.00	-0.17	G	Compleix
N43/N70	4.81	2.916	0.251	0.000	-0.028	-0.01	2.27	-0.13	G	Compleix
N42/N43	6.34	2.768	0.235	0.013	-0.144	0.00	3.00	-0.17	G	Compleix
N37/N42	1.77	1.358	0.533	-0.224	0.956	0.02	-0.48	0.05	G	Compleix
N72/N73	8.68	3.481	0.326	-0.010	0.075	0.00	4.11	-0.23	G	Compleix

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Comprovació de resistència										
Barra	η (%)	Posició (m)	Esforços pèssims						Origen	Estat
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N45/N72	4.90	2.898	0.373	0.000	-0.022	0.00	2.31	-0.13	G	Compleix
N44/N45	8.61	2.307	0.325	-0.002	-0.021	0.00	4.08	-0.23	G	Compleix
N38/N44	2.69	1.435	0.456	-0.040	-0.309	0.00	1.27	-0.06	G	Compleix
N54/N74	9.41	3.756	0.345	0.004	-0.011	0.00	4.46	-0.25	G	Compleix
N50/N54	5.06	3.094	0.406	0.001	0.034	0.00	2.38	-0.14	G	Compleix
N46/N50	9.42	2.318	0.349	0.009	-0.105	0.00	4.46	-0.25	G	Compleix
N24/N46	3.94	1.435	0.430	0.047	-0.690	0.00	1.85	-0.11	G	Compleix
N55/N75	8.77	3.752	0.300	0.003	0.033	0.00	4.16	-0.23	G	Compleix
N51/N55	4.91	3.042	0.338	0.004	-0.010	0.00	2.32	-0.13	G	Compleix
N30/N51	8.82	2.458	0.305	0.007	-0.067	-0.01	4.18	-0.24	G	Compleix
N25/N30	3.12	1.435	0.443	0.086	-0.429	-0.01	1.45	-0.09	G	Compleix
N56/N76	6.70	3.398	0.169	0.002	0.024	0.01	3.18	-0.18	G	Compleix
N32/N56	4.65	3.069	0.165	0.003	0.008	0.00	2.21	-0.12	G	Compleix
N31/N32	6.77	2.670	0.199	0.004	-0.034	-0.01	3.21	-0.18	G	Compleix
N26/N31	1.37	1.254	0.539	0.031	0.428	-0.02	0.06	-0.01	G	Compleix
N57/N77	5.86	5.935	0.689	0.119	2.778	0.00	-2.84	0.10	G	Compleix
N34/N57	4.68	2.869	-0.049	-0.003	-0.022	0.00	2.23	-0.12	G	Compleix
N33/N34	5.57	0.065	0.644	-0.034	-2.709	-0.01	-2.68	0.11	G	Compleix
N27/N33	5.60	1.435	0.649	0.027	2.261	-0.03	-2.70	0.11	G	Compleix
N58/N78	10.60	5.935	0.525	0.908	3.367	0.00	-5.33	0.08	G	Compleix
N48/N58	4.75	2.835	0.039	-0.002	-0.032	0.00	2.26	-0.12	G	Compleix
N35/N48	10.61	0.065	0.608	-0.435	-3.069	0.00	-5.23	0.15	G	Compleix
N28/N35	10.57	1.435	0.587	0.467	4.270	-0.02	-5.21	0.15	G	Compleix
N67/N62	13.45	0.065	0.455	1.256	-4.799	-0.01	-6.09	0.55	G	Compleix
N69/N63	7.65	0.065	0.642	0.508	-2.891	-0.02	-3.49	0.28	G	Compleix
N71/N64	1.55	0.247	0.519	0.069	-0.613	-0.02	-0.27	0.03	G	Compleix
N73/N65	2.77	0.065	0.456	0.020	0.324	-0.01	1.31	-0.06	G	Compleix
N74/N80	3.95	0.065	0.438	-0.055	0.691	0.00	1.85	-0.11	G	Compleix
N75/N81	3.04	0.065	0.474	-0.080	0.387	0.01	1.40	-0.10	G	Compleix
N76/N82	1.39	1.233	0.256	-0.125	0.272	0.02	0.11	0.00	G	Compleix
N77/N83	5.89	0.065	0.707	-0.079	-2.381	0.02	-2.85	0.10	G	Compleix
N78/N84	10.53	0.065	0.481	-0.830	-4.351	0.01	-5.29	0.09	G	Compleix
N60/N95	9.98	0.000	-0.991	1.688	-1.390	-0.14	-1.43	0.55	G	Compleix
N95/N61	8.16	0.230	-1.860	14.432	3.141	0.00	-1.05	-1.96	G	Compleix
N29/N59	5.08	1.200	-0.928	-1.053	1.532	0.04	-1.76	0.52	G	Compleix
N49/N60	5.15	0.100	1.219	-7.450	-1.043	0.00	-0.83	-1.14	G	Compleix
N59/N49	5.47	0.200	1.714	7.699	0.564	0.00	-0.96	-1.14	G	Compleix
N39/N53	70.93	0.853	-13.373	0.007	20.497	0.01	-35.99	0.00	G	Compleix
N53/N1	40.38	0.096	72.495	-0.400	-50.427	0.00	-16.96	-0.03	G	Compleix
N40/N39	28.57	1.184	-7.165	-0.008	12.996	-0.02	-14.40	0.00	G	Compleix
N42/N40	24.96	0.066	-4.656	-0.002	6.617	-0.02	12.67	0.00	G	Compleix
N44/N42	35.16	0.066	-4.085	-0.005	3.041	-0.02	17.97	0.00	G	Compleix
N46/N44	38.74	0.066	-3.956	-0.021	0.892	-0.01	19.83	-0.01	G	Compleix
N30/N46	38.81	1.184	-3.950	-0.041	-0.457	0.00	19.86	0.01	G	Compleix
N31/N30	36.47	1.184	-4.152	-0.046	-2.903	0.02	18.64	0.01	G	Compleix

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Comprovació de resistència										
Barra	η (%)	Posició (m)	Esforços pèssims N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)	Origen	Estat
N33/N31	27.75	1.184	-4.688	-0.015	-5.859	0.02	14.10	0.01	G	Compleix
N35/N33	19.19	0.066	-7.175	0.002	-11.874	0.02	-9.55	0.00	G	Compleix
N47/N35	60.39	0.000	-13.333	-0.012	-18.669	-0.01	-30.53	0.00	G	Compleix
N49/N47	33.97	0.196	64.674	-0.054	38.723	0.00	-14.08	-0.02	G	Compleix
N12/N11	12.87	0.142	-0.444	14.586	1.995	-0.01	0.07	4.20	G	Compleix
N12/N13	14.06	0.142	-3.495	-14.456	1.646	0.01	-0.40	-4.28	G	Compleix
N15/N14	17.65	0.142	-3.380	19.113	2.772	-0.02	-0.25	5.57	G	Compleix
N15/N16	17.83	0.142	-3.752	-19.072	2.752	0.02	-0.32	-5.57	G	Compleix
N18/N17	17.60	0.142	-3.022	19.170	2.813	-0.02	-0.21	5.59	G	Compleix
N18/N19	18.02	0.142	-4.012	-19.215	2.756	0.02	-0.35	-5.60	G	Compleix
N21/N20	13.28	0.142	-2.898	13.875	1.625	-0.01	-0.30	4.11	G	Compleix
N21/N22	12.42	0.142	-1.159	-14.020	1.889	0.01	-0.03	-4.05	G	Compleix
N21/N79	40.31	0.312	-119.598	-0.134	14.882	0.00	-14.43	0.01	G	Compleix
N67/N79	72.67	0.949	-13.510	-0.020	20.462	-0.01	-36.87	0.01	G	Compleix
N69/N67	26.87	1.184	-6.871	0.003	13.208	0.01	-13.54	0.00	G	Compleix
N71/N69	25.78	0.066	-4.611	0.000	7.513	0.02	13.10	0.00	G	Compleix
N73/N71	35.37	0.066	-4.062	0.001	3.016	0.01	18.08	0.00	G	Compleix
N74/N73	38.80	0.066	-3.922	0.005	0.819	0.01	19.87	0.00	G	Compleix
N75/N74	38.87	1.184	-3.955	0.014	-0.533	-0.01	19.90	-0.01	G	Compleix
N76/N75	36.41	1.184	-4.334	0.039	-3.024	-0.01	18.60	-0.01	G	Compleix
N77/N76	27.44	1.184	-5.043	0.012	-6.026	-0.02	13.92	0.00	G	Compleix
N78/N77	20.72	0.066	-8.269	-0.010	-11.692	-0.02	-10.27	0.00	G	Compleix
N79/N4	38.90	0.096	70.486	0.153	-48.204	0.00	-16.32	0.02	G	Compleix
N18/N89	52.52	0.298	-162.573	0.100	15.970	0.00	-18.44	-0.01	G	Compleix
N12/N53	41.82	0.312	-123.768	0.196	15.609	0.00	-14.99	0.00	G	Compleix
N15/N88	52.30	0.298	-161.623	-0.042	15.978	0.00	-18.37	0.01	G	Compleix
N90/N91	54.49	4.096	-27.481	10.825	0.185	0.00	-0.36	-33.41	G	Compleix
N91/N49	26.09	0.104	45.836	-46.826	-0.414	0.00	-0.16	-14.96	G	Compleix
N86/N104	32.03	0.196	61.732	-0.160	47.960	0.00	-13.22	0.02	G	Compleix
N104/N78	58.51	0.104	-15.789	-0.024	-18.283	0.01	-29.42	-0.01	G	Compleix
N91/N60	10.72	0.142	-2.937	11.145	2.346	-0.01	-0.18	3.33	G	Compleix
N91/N59	11.05	0.142	-3.897	-11.476	2.306	0.01	-0.33	-3.32	G	Compleix
N91/N47	32.87	0.337	-106.922	0.052	10.537	0.00	-11.25	0.01	G	Compleix
N93/N92	80.14	4.096	-34.501	17.356	0.116	0.00	-0.18	-50.63	G	Compleix
N92/N94	51.39	0.323	-167.486	0.084	2.953	0.00	-17.58	-0.01	G	Compleix
N92/N95	21.86	0.142	-0.657	-24.216	3.571	0.02	-0.30	-7.03	G	Compleix
N92/N96	21.56	0.142	-0.119	24.202	3.619	-0.02	-0.19	7.01	G	Compleix
N98/N97	79.85	4.096	-34.324	17.241	0.125	0.00	-0.20	-50.43	G	Compleix
N97/N99	51.19	0.323	-166.764	-0.034	2.935	0.00	-17.51	0.02	G	Compleix
N97/N100	21.76	0.142	-0.582	-24.116	3.517	0.02	-0.30	-6.99	G	Compleix
N97/N101	21.46	0.142	-0.098	24.115	3.612	-0.02	-0.18	6.99	G	Compleix
N103/N102	56.06	4.096	-27.834	11.190	0.064	0.00	-0.04	-34.64	G	Compleix
N102/N104	37.00	0.337	-115.692	0.002	5.028	0.00	-12.93	-0.01	G	Compleix
N102/N105	15.69	0.142	-2.548	-16.749	3.074	0.02	-0.29	-4.92	G	Compleix
N102/N106	15.50	0.142	-2.328	17.043	3.122	-0.01	-0.27	4.88	G	Compleix

Comprovació de resistència										
Barra	η (%)	Posició (m)	Esforços pèssims N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)	Origen	Estat
N92/N61	56.27	0.104	82.354	-50.010	-0.146	0.00	-0.05	-15.77	G	Compleix
N97/N87	56.05	0.104	81.987	-49.809	-0.185	0.00	-0.06	-15.71	G	Compleix
N102/N86	36.77	0.104	53.166	-37.193	-0.056	0.00	-0.01	-10.34	G	Compleix

2.3.2.3. Fletxes

Referències:

Pos.: Valor de la coordenada sobre l'eix 'X' local del grup de fletxa en el punt on es produeix el valor pèssim de la fletxa.
L.: Distància entre dos punts de tall consecutius de la deformada amb la recta que uneix els nusos extrems del grup de fletxa.

Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
N1/N2	2.883 2.883	0.06 L/(>1000)	2.682 2.682	0.52 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N2/N3	2.848 2.848	0.05 L/(>1000)	2.848 2.848	0.42 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N3/N4	2.862 2.862	0.06 L/(>1000)	3.055 3.055	0.52 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N5/N2	3.826 3.826	9.75 L/485.7	1.594 1.594	0.03 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N6/N3	3.826 3.826	9.78 L/483.0	1.275 1.275	0.02 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N7/N4	3.826 3.826	6.63 L/681.4	3.188 3.188	0.11 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N8/N1	3.826 3.826	6.97 L/657.0	3.826 3.826	0.10 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N9/N1	1.035 1.035	0.01 L/(>1000)	0.819 0.819	0.01 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N4/N10	0.201 0.201	0.01 L/(>1000)	0.417 0.417	0.02 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N61/N87	5.277 0.289	0.03 L/(>1000)	2.761 2.761	0.44 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N87/N86	0.296 0.296	0.02 L/(>1000)	2.728 2.728	0.42 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N86/N85	0.443 0.443	0.02 L/(>1000)	0.443 0.443	0.05 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N29/N9	5.588 5.588	0.01 L/(>1000)	6.051 6.051	52.96 L/232.3	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N61/N2	5.120 5.120	0.00 L/(>1000)	5.959 5.959	79.83 L/153.5	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N87/N3	5.393 12.133	0.00 L/(>1000)	6.002 6.002	79.89 L/153.4	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N85/N10	5.406	0.01	5.930	53.21	0.000	0.00	0.000	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
	5.406	L/(>1000)	5.930	L/231.2	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N66/N67	4.524 4.524	0.07 L/(>1000)	4.328 4.328	0.98 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N52/N66	2.874 2.874	0.20 L/(>1000)	2.874 2.874	2.30 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N39/N52	1.338 1.338	0.07 L/(>1000)	1.554 1.554	1.02 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N23/N39	0.873 0.873	0.02 L/(>1000)	0.708 0.708	0.21 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N68/N69	2.623 2.623	0.09 L/(>1000)	2.623 2.623	1.01 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N41/N68	2.907 2.907	0.18 L/(>1000)	2.907 2.907	2.19 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N40/N41	3.335 3.335	0.08 L/(>1000)	3.335 3.335	0.97 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N36/N40	0.906 0.906	0.01 L/(>1000)	0.680 0.680	0.12 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N70/N71	3.064 3.064	0.24 L/(>1000)	3.064 3.064	2.93 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N43/N70	2.846 2.846	0.17 L/(>1000)	2.846 2.846	2.04 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N42/N43	2.929 2.929	0.24 L/(>1000)	2.929 2.929	2.90 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N37/N42	1.048 1.048	0.00 L/(>1000)	0.881 0.881	0.01 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N72/N73	3.173 3.173	0.33 L/(>1000)	3.173 3.173	4.16 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N45/N72	2.828 2.828	0.17 L/(>1000)	2.828 2.828	2.10 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N44/N45	2.728 2.728	0.33 L/(>1000)	2.728 2.728	4.16 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N38/N44	0.696 0.696	0.00 L/(>1000)	0.696 0.696	0.06 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N54/N74	3.181 3.181	0.37 L/(>1000)	3.181 3.181	4.57 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N50/N54	3.024 3.024	0.17 L/(>1000)	3.024 3.024	2.19 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N46/N50	2.675 2.675	0.37 L/(>1000)	2.675 2.675	4.57 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N24/N46	0.696 0.696	0.01 L/(>1000)	0.696 0.696	0.08 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N55/N75	3.149 3.149	0.34 L/(>1000)	3.149 3.149	4.25 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N51/N55	2.972 2.972	0.17 L/(>1000)	2.972 2.972	2.10 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N30/N51	2.780 2.780	0.34 L/(>1000)	2.780 2.780	4.25 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N25/N30	0.777	0.01	0.777	0.07	0.000	0.00	0.000	0.00

Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
	0.777	L/(>1000)	0.777	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N56/N76	3.142 3.142	0.25 L/(>1000)	3.142 3.142	3.15 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N32/N56	2.999 2.999	0.15 L/(>1000)	2.999 2.999	1.97 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N31/N32	2.804 2.804	0.25 L/(>1000)	2.804 2.804	3.17 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N26/N31	0.614 0.614	0.00 L/(>1000)	0.614 0.614	0.01 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N57/N77	2.769 2.769	0.10 L/(>1000)	2.769 2.769	1.38 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N34/N57	2.977 2.977	0.15 L/(>1000)	2.977 2.977	1.99 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N33/N34	3.017 3.017	0.10 L/(>1000)	3.017 3.017	1.42 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N27/N33	0.847 0.847	0.01 L/(>1000)	0.847 0.847	0.08 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N58/N78	4.520 4.520	0.06 L/(>1000)	4.695 4.695	0.59 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N48/N58	2.949 2.949	0.14 L/(>1000)	2.949 2.949	2.03 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N35/N48	1.240 1.240	0.06 L/(>1000)	1.107 1.107	0.57 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N28/N35	0.711 0.711	0.02 L/(>1000)	0.875 0.875	0.17 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N67/N62	0.478 0.478	0.02 L/(>1000)	0.638 0.638	0.21 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N69/N63	0.614 0.614	0.01 L/(>1000)	0.614 0.614	0.11 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N71/N64	0.273 0.273	0.00 L/(>1000)	0.273 0.273	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N73/N65	0.613 0.613	0.00 L/(>1000)	0.613 0.613	0.06 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N74/N80	0.569 0.569	0.01 L/(>1000)	0.569 0.569	0.08 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N75/N81	0.640 0.640	0.01 L/(>1000)	0.640 0.640	0.07 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N76/N82	0.579 0.579	0.00 L/(>1000)	0.773 0.773	0.01 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N77/N83	0.693 0.693	0.01 L/(>1000)	0.467 0.467	0.09 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N78/N84	0.575 0.575	0.02 L/(>1000)	0.575 0.575	0.18 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N60/N61	5.135 5.135	0.03 L/(>1000)	2.708 2.708	0.44 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N29/N59	0.891 0.891	0.01 L/(>1000)	0.647 0.647	0.04 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N49/N60	0.051	0.00	0.051	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
	0.051	L/(>1000)	0.051	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N59/N49	0.050 0.050	0.00 L/(>1000)	0.050 0.050	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N39/N1	0.883 0.883	0.00 L/(>1000)	0.590 0.590	1.15 L/875.3	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N40/N39	0.426 0.426	0.00 L/(>1000)	0.657 0.657	0.30 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N42/N40	0.459 0.459	0.00 L/(>1000)	0.459 0.459	0.38 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N44/N42	0.386 0.386	0.00 L/(>1000)	0.580 0.580	0.73 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N46/N44	0.388 0.388	0.00 L/(>1000)	0.631 0.631	0.87 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N30/N46	0.243 0.243	0.00 L/(>1000)	0.486 0.486	0.88 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N31/N30	0.246 0.246	0.00 L/(>1000)	0.492 0.492	0.76 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N33/N31	0.434 0.434	0.00 L/(>1000)	0.662 0.662	0.47 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N35/N33	0.452 0.452	0.00 L/(>1000)	0.452 0.452	0.12 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N47/N35	0.442 0.442	0.00 L/(>1000)	0.442 0.442	0.62 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N49/N47	0.057 0.057	0.00 L/(>1000)	0.057 0.057	0.01 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N12/N11	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N12/N13	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N15/N14	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N15/N16	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N18/N17	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N18/N19	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N21/N20	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N21/N22	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N21/N79	0.101 0.101	0.00 L/(>1000)	0.101 0.101	0.02 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N67/N79	0.442 0.442	0.00 L/(>1000)	0.442 0.442	0.77 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N69/N67	0.390 0.390	0.00 L/(>1000)	0.632 0.632	0.26 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N71/N69	0.633	0.00	0.633	0.39	0.000	0.00	0.000	0.00

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
	0.633	L/(>1000)	0.633	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N73/N71	0.489 0.489	0.00 L/(>1000)	0.489 0.489	0.73 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N74/N73	0.494 0.494	0.00 L/(>1000)	0.494 0.494	0.87 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N75/N74	0.386 0.386	0.00 L/(>1000)	0.630 0.630	0.88 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N76/N75	0.488 0.488	0.00 L/(>1000)	0.488 0.488	0.75 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N77/N76	0.432 0.432	0.00 L/(>1000)	0.661 0.661	0.46 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N78/N77	0.690 0.690	0.00 L/(>1000)	0.460 0.460	0.15 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N79/N4	0.062 0.062	0.00 L/(>1000)	0.062 0.062	0.01 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N18/N89	0.094 -	0.00 L/(>1000)	0.094 0.094	0.02 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N12/N53	0.101 0.101	0.00 L/(>1000)	0.101 0.101	0.02 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N15/N88	0.094 0.094	0.00 L/(>1000)	0.094 0.094	0.02 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N90/N49	2.816 2.816	5.65 L/764.9	3.328 3.328	0.01 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N86/N78	0.130 0.130	0.00 L/(>1000)	0.429 0.429	0.94 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N91/N60	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N91/N59	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N91/N47	0.109 0.109	0.00 L/(>1000)	0.109 0.109	0.02 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N93/N92	2.560 2.560	5.99 L/684.2	1.280 1.280	0.02 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N92/N94	0.102 -	0.00 L/(>1000)	0.102 0.102	0.03 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N92/N95	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N92/N96	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N98/N97	2.560 2.560	5.99 L/683.7	1.280 1.280	0.01 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N97/N99	0.102 0.102	0.00 L/(>1000)	0.102 0.102	0.03 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N97/N100	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N97/N101	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N103/N10	2.560	4.52	1.536	0.02	0.000	0.00	0.000	0.00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

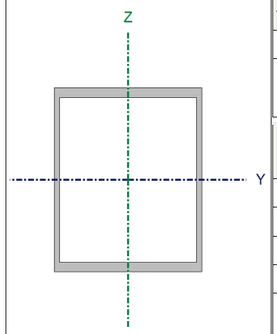
Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
2	2.560	L/905.7	1.536	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N102/N104	0.109 0.109	0.00 L/(>1000)	0.109 0.109	0.02 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N102/N105	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N102/N106	0.092 0.092	0.01 L/(>1000)	0.092 0.092	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N92/N61	0.057 0.057	0.01 L/(>1000)	0.057 0.057	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N97/N87	0.057 0.057	0.01 L/(>1000)	0.057 0.057	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)
N102/N86	0.062 0.062	0.01 L/(>1000)	0.062 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)

2.3.2.4. Comprovacions E.L.U. (Complet)

Nota: Es mostra el llistat complet de comprovacions realitzades per les 10 barres amb major coeficient d'aprofitament.

Barra N6/N18

Perfil: UPE 200, Doble en caixó soldat (Cordó discontinu)
Material: Acer (S275 (EAE))



Nusos		Longitud (m)	Característiques mecàniques			
Inicial	Final		Àrea (cm²)	I_y[(1)] (cm4)	I_z[(1)] (cm4)	I_t[(2)] (cm4)
N6	N18	5.200	58.00	3820.00	2090.43	17.78

Notes:
(1) Inèrcia respecte l'eix indicat
(2) Moment d'inèrcia a torsió uniforme

	Vinclament		Vinclament lateral	
	Pla XY	Pla XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	1.00	1.00	0.00	0.00
L_K	5.200	5.200	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notació:
β: Coeficient de vinclament
L_K: Longitud de vinclament (m)
C_m: Coeficient de moments
C_1: Factor de modificació per al moment crític

Nota: L'anàlisi de peces compostes es realitza mitjançant la verificació de cadascun dels perfils simples que les constitueixen. Les comprovacions d'aquests perfils es realitzen per als esforços calculats a partir dels quals actuen sobre la peça composta, segons les seves característiques mecàniques. Per a les comprovacions d'estabilitat s'utilitza la esveltesa mecànica ideal, obtinguda en funció de la esveltesa de la peça i una esveltesa complementària que té en compte la separació dels enllaços entre els perfils simples.

Limitació d'esveltesa (Criteri de CYPE, basat en: Figura 35.1.2 de la norma EAE 2011.)

L'esveltesa reduïda $\bar{\lambda}$ de les barres comprimides ha de ser inferior al valor 3.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***1.00*** ✓

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. — **Class e** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. — **A** : *29.00* cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y** : *275.00* MPa

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. — **N_{cr}** : *801.16* kN

La tensió crítica elàstica de vinclament σ_{cr} és el valor de la menor de les arrels de la següent equació cúbica:

$$i_0^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,T}) - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot y_0^2 - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y})$$

σ_{cr} : *276.26* MPa

On:

$\sigma_{cr,y}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Y. — **$\sigma_{cr,y}$** : *504.83* MPa

$\sigma_{cr,z}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Z. — **$\sigma_{cr,z}$** : *276.26* MPa

$\sigma_{cr,T}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per torsió de la secció composta. — **$\sigma_{cr,T}$** : *∞*

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — **I_y** : *3820.0* cm⁴

I_z: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Z. — **I_z** : *2090.4* cm⁴

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — **I_t** : *17.78* cm⁴

I_w: Constant de guerxesa de la secció. — **I_w** : *0.00* cm⁶

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *21000* MPa

G: Mòdul d'elasticitat transversal. — **G** : *81000* MPa

λ_y: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Y, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_y** : *64.1*

λ_z: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Z, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_z** : *86.6*

L_{kt}: Longitud eficaç de vinclament per torsió. — **L_{kt}** : *0.000* m

i_0: Radi de gir polar de la secció bruta, respecte al centre de torsió. — **i_0** : *10.09* cm

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Essent:

i_y , i_z: Ràdis de gir de la secció bruta, respecte als eixos principals d'inèrcia Y i Z.

i_y : *8.12* cm

i_z : *6.00* cm

y_0 , z_0: Coordenades del centre de torsió en la direcció dels eixos principals Y i Z, respectivament, relatives al centre de gravetat de la secció.

y_0 : *0.00* m

z_0 : *0.00* m

Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida (EAE 2011, Article 35.8)

S'ha de satisfer:

$$\frac{h_w}{t_w} \le k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

29.67 ≤ 252.38 ✓

On:

h_w: Altura de l'ànima. h_w : *178.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. t_w : *6.00* mm

A_w: Àrea de l'ànima. A_w : *10.68* cm²

$A_{fc,ef}$: Àrea reduïda de l'ala comprimida. $A_{fc,ef}$: *8.80* cm²

k: Coeficient que depèn de la classe de la secció. **k** : *0.30*

E: Mòdul d'elasticitat. **E** : *210000* MPa

f_{yf}: Límit elàstic de l'acer de l'ala comprimida. f_{yf} : *275.00* MPa

Essent:

$$f_{yf} = f_y$$

Resistència a tracció (EAE 2011, Article 34.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \le 1$$

η : ***0.537*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N6, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{t,Ed}$: Axial de tracció sol·licitant de càlcul pèssim. $N_{t,Ed}$: *407.83* kN

La resistència de càlcul a tracció **$N_{t,Rd}$** ve donada per:

$$N_{t,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{t,Rd}$: *759.52* kN

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

On:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *29.00* cm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. f_{yd} : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_v : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a compressió (EAE 2011, Article 34.3)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \le 1$$

η : ***0.580*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \le 1$$

η : ***0.827*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N6, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. $N_{c,Ed}$: *440.25* kN

La resistència de càlcul a compressió **$N_{c,Rd}$** ve donat per:

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{c,Rd}$: *759.52* kN

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. **Classe** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. f_{yd} : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_v : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.1)

La resistència de càlcul a vinclament **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida ve donada per:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A \cdot f_{yd}$$

$N_{b,Rd}$: *532.43* kN

On:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

$\mathbf{f_{vd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{vd}}$: *261.90* MPa

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M1}$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M1} : *1.05*

χ: Coeficient de reducció per vinclament.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$

χ_{FT} : *0.70*

Essent:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$

ϕ_{FT} : *0.90*

α_{FT}: Coeficient d'imperfecció elàstica. α_{FT} : *0.49*

$\bar{\lambda}$: Esveltesa reduïda.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}_{FT}$: *0.74*

$\mathbf{N_{cr}}$: Axial crític de vinclament elàstic. $\mathbf{N_{cr}}$: *1464.02* kN

Resistència a flexió eix Y (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.004*** ✓

Per flexió positiva:

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produeix en el nus N6, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.22* kN·m

El moment flector resistent de càlcul $\mathbf{M_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{M_{c,Rd}}$: *57.62* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$\mathbf{W_{pl,y}}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. $\mathbf{W_{pl,y}}$: *220.00* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a vinclament lateral: (EAE 2011, Article 35.2)
No procedeix, atès que les longituds de vinclament lateral són nul·les.

Resistència a flexió eix Z (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.303*** ✓

Per flexió positiva:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N6, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *5.03* kN·m

Per flexió negativa:

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.00* kN·m

El moment flector resistent de càlcul $\mathbf{M_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{M_{c,Rd}}$: *16.58* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$\mathbf{W_{pl,z}}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. $\mathbf{W_{pl,z}}$: *63.30* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a tall Z (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η < ***0.001*** ✓

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *0.08* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$** ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *203.98* kN

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. **A_v** : *13.49* cm²

$$A_v = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + r) \cdot t_f$$

Essent:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *29.00* cm²
b: Ample de la secció. **b** : *80.00* mm
t_f: Espessor de l'ala. **t_f** : *11.00* mm
t_w: Gruix de l'ànima. **t_w** : *6.00* mm
r: Radi d'acord entre ala i ànima. **r** : *13.00* mm

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa
γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Abonyegament per tallant de l'ànima: (EAE 2011, Article 35.5)

Encara que no s'han disposat enrigidors transversals, no és necessari comprovar la resistència a l'abonyegament de l'ànima, ja que es complix:

$$\frac{d}{t_w} < \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

29.67 < **55.46** ✓

On:

λ_w: Esveltesa de l'ànima. **λ_w** : *29.67*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{màx}$: Esveltesa màxima. **$\lambda_{màx}$** : *55.46*

$$\lambda_{max} = \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

η: Coeficient que permet considerar la resistència addicional en règim plàstic deguda a l'enduriment per deformació del material. **η** : *1.20*

ε: Factor de reducció. **ε** : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Essent:

f_{ref}: Límit elàstic de referència. **f_{ref}** : *235.00* MPa

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

Resistència a tall Y (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.033*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *9.06* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$** ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *277.02* kN

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. **A_v** : *18.32* cm²

$$A_v = A - d \cdot t_w$$

Essent:

A: Àrea de la secció bruta. **A** : *29.00* cm²
d: Alçada de l'ànima. **d** : *178.00* mm
t_w: Gruix de l'ànima. **t_w** : *6.00* mm

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa
γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim **V_{Ed}** no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant **$V_{c,Rd}$**.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$

0.08 kN ≤ **101.99 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalu e Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.08* kN

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *203.98* kN

Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

$$\mathbf{V_{Ed}} \leq \frac{\mathbf{V_{c,Rd}}}{2}$$ **9.06 kN ≤ 138.51 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *9.06* kN

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *277.02* kN

Resistència a flexió i axial combinats (EAE 2011, Article 34.7.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.886*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.973*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.839*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N6, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

On:

$\mathbf{N_{c,Ed}}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{N_{c,Ed}}$: *440.25* kN

$\mathbf{M_{y,Ed}}$, $\mathbf{M_{z,Ed}}$: Moments flectors sol·licitants de càlcul pèssims, segons els eixos I i Z, respectivament. $\mathbf{M_{v,Ed}^{+}}$: *0.17* kN·m

$\mathbf{M_{z,Ed}^{-}}$: *5.03* kN·m

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels seus elements plans, per a axial i flexió simple. **Classe** : *1*

$\mathbf{N_{pl,Rd}}$: Resistència a compressió de la secció bruta. $\mathbf{N_{pl,Rd}}$: *759.52* kN

$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$, $\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$: Resistència a flexió de la secció bruta en condicions plàstiques, respecte als eixos Y i Z, respectivament. $\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$: *57.62* kN·m

$\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$: *16.58* kN·m

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.3)

A: Àrea de la secció bruta. **A** : *29.00* cm²

$\mathbf{W_{pl,y}}$, $\mathbf{W_{pl,z}}$: Mòduls resistents plàstics corresponents a la fibra amb major tensió, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. $\mathbf{W_{pl,y}}$: *220.00* cm³

$\mathbf{W_{pl,z}}$: *63.30* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M1} : *1.05*

$\mathbf{K_{yy}}$, $\mathbf{K_{yz}}$, $\mathbf{K_{zy}}$, $\mathbf{K_{zz}}$: Coeficients d'interacció.

$$\mathbf{k_{yy}} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{yy}}$$ $\mathbf{K_{yy}}$: *1.24*

$$\mathbf{k_{yz}} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{yz}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}}$$ $\mathbf{K_{yz}}$: *0.47*

$$\mathbf{k_{zy}} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{zy}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}}$$ $\mathbf{K_{zy}}$: *0.89*

$$\mathbf{k_{zz}} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{zz}}$$ $\mathbf{K_{zz}}$: *0.85*

Termes auxiliars:

$$\mu_y = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}{1 - \chi_y \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}$$ μ_y : *0.89*

$$\mu_z = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}{1 - \chi_z \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}$$ μ_z : *1.00*

$$C_{yy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2} \right) \cdot n_{pl} - b_{LT} \right] \geq \frac{W_e}{W_p}$$ $\mathbf{C_{yy}}$: *1.02*

$$C_{yz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2}}{w_z^5} \right) \cdot n_{pl} - c_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}} \cdot \frac{W_{el,z}}{W_{pl,z}}$$ $\mathbf{C_{yz}}$: *1.29*

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.elc.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$$C_{zy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_y^5} \right) \cdot n_{pl} - d_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}} \cdot \frac{W_{el,y}}{W_{pl,y}}$$ **C_{zv} :** *0.84*

$$C_{zz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 - e_{LT} \right) \cdot n_{pl} \right] \geq \frac{W_{el}}{W_{pl}}$$ **C_{zz} :** *1.18*

$$a_{LT} = 1 - \frac{I_t}{I_y} \geq 0$$ **a_{LT} :** *1.00*

$$b_{LT} = 0.5 \cdot a_{LT} \cdot \bar{\lambda}_0^2 \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}}$$ **b_{LT} :** *0.00*

$$c_{LT} = 10 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0^2}{5 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$ **c_{LT} :** *0.00*

$$d_{LT} = 2 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{C_{m,z} \cdot M_{pl,Rd,z}}$$ **d_{LT} :** *0.00*

$$e_{LT} = 1.7 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$ **e_{LT} :** *0.00*

$$w_y = \frac{W_{pl,y}}{W_{el,y}} \leq 1.5$$ **w_y :** *1.15*

$$w_z = \frac{W_{pl,z}}{W_{el,z}} \leq 1.5$$ **w_z :** *1.50*

$$n_{pl} = \frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}}$$ **n_{pl} :** *0.58*

Ja que:

$$\bar{\lambda}_0 \leq 0.2 \cdot \sqrt{C_1} \cdot \sqrt[4]{\left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}\right) \cdot \left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,FT}}\right)}$$ **0.00 ≤ 0.18**

$$C_{m,y} = C_{m,y,0}$$ **$C_{m,y}$:** *1.00*

$$C_{m,z} = C_{m,z,0}$$ **$C_{m,z}$:** *1.00*

$$C_{m,LT} = 1.00$$ **$C_{m,LT}$:** *1.00*

$C_{m,y,0}$, $C_{m,z,0}$: Factors de moment flector uniforme equivalent. **$C_{m,y,0}$:** *1.00*, **$C_{m,z,0}$:** *1.00*

C_1: Factor que depèn de les condicions de suport i de la forma de la llei de moments flectors sobre la barra. **C_1 :** *1.00*

χ_y, χ_z: Coeficients de reducció per vinclament, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. **χ_y :** *0.70*, **χ_z :** *1.00*

χ_{LT}: Coeficient de reducció per vinclament lateral. **χ_{LT} :** *1.00*

$\bar{\lambda}_{màx}$: Esveltesa màxima entre $\bar{\lambda}_y$ y $\bar{\lambda}_z$. **$\bar{\lambda}_{màx}$:** *0.74*

$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esveltes reduïdes en relació als eixos I i Z, respectivament. **$\bar{\lambda}_y$:** *0.74*, **$\bar{\lambda}_z$:** *0.04*

$\bar{\lambda}_{LT}$: Esveltesa reduïda. **$\bar{\lambda}_{LT}$:** *0.00*

$\bar{\lambda}_0$: Esveltesa reduïda, en relació al vinclament lateral, per a un moment flector uniforme. **$\bar{\lambda}_0$:** *0.00*

$W_{el,y}$, $W_{el,z}$: Mòduls resistents elàstics corresponents a la fibra comprimida, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. **$W_{el,y}$:** *191.00* cm³, **$W_{el,z}$:** *34.38* cm³

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. *1464.0* **N_{cr} :** *2* kN

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. *3820.0* **I_y :** *0* cm4

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. **I_t :** *17.78* cm4

Resistència a flexió, axial i tallant combinats (EAE 2011, Article 34.7.3)

No cal reduir les resistències de càlcul a flexió i a axial, ja que es pot ignorar l'efecte d'abonyegament per esforç tallant i, a més a més, el esforç tallant sol·licitador de càlcul pèssim **V_{Ed}** és més petit o igual que el 50% de l'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$**.

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$$V_{Ed,y} \leq \frac{V_{c,Rd,y}}{2}$$ **9.06 kN ≤ 138.51 kN** ✓

On:

$V_{Ed,v}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **$V_{Ed,v}$:** *9.06* kN

$V_{c,Rd,v}$: Esforç tallant resistent de càlcul. **$V_{c,Rd,v}$:** *277.02* kN

Resistència a torsió (EAE 2011, Article 34.6)

La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.

Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

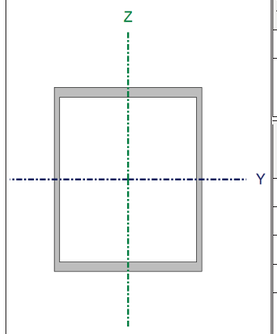
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Barra N5/N15

Perfil: UPE 200, Doble en caixó soldat (Cordó discontinu)
Material: Acer (S275 (EAE))



Nusos		Longitud (m)	Característiques mecàniques			
Inicial	Final		Àrea (cm²)	I_v (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N5	N15	5.200	58.00	3820.00	2090.43	17.78

Notes:
(1) Inèrcia respecte l'eix indicat
(2) Moment d'inèrcia a torsió uniforme

	Vinclament		Vinclament lateral	
	Pla XY	Pla XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	1.00	1.00	0.00	0.00
L_K	5.200	5.200	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notació:
β: Coeficient de vinclament
L_K: Longitud de vinclament (m)
C_m: Coeficient de moments
C_1: Factor de modificació per al moment crític

Nota: L'anàlisi de peces compostes es realitza mitjançant la verificació de cadascun dels perfils simples que les constitueixen. Les comprovacions d'aquests perfils es realitzen per als esforços calculats a partir dels quals actuen sobre la peça composta, segons les seves característiques mecàniques. Per a les comprovacions d'estabilitat s'utilitza la esveltesa mecànica ideal, obtinguda en funció de la esveltesa de la peça i una esveltesa complementària que té en compte la separació dels enllaços entre els perfils simples.

Limitació d'esveltesa (Criteri de CYPE, basat en: Figura 35.1.2 de la norma EAE 2011.)

L'esveltesa reduïda $\bar{\lambda}$ de les barres comprimides ha de ser inferior al valor 3.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***1.00*** ✓

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. — **Class e** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. — **A** : *29.00* cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y** : *275.00* MPa

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. — **N_{cr}** : *801.16* kN

La tensió crítica elàstica de vinclament σ_{cr} és el valor de la menor de les arrels de la següent equació cúbica:

$$i_0^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,T}) - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot y_0^2 - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y})$$

σ_{cr} : *276.26* MPa

On:

$\sigma_{cr,y}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Y. — **$\sigma_{cr,y}$** : *504.83* MPa

$\sigma_{cr,z}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Z. — **$\sigma_{cr,z}$** : *276.26* MPa

$\sigma_{cr,T}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per torsió de la secció composta. — **$\sigma_{cr,T}$** : ∞

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — **I_y** : *3820.0* cm⁴

I_z: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Z. — **I_z** : *2090.4* cm⁴

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — **I_t** : *3* cm⁴

I_w: Constant de guerxesa de la secció. — **I_w** : *17.78* cm⁴

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *0.00* cm⁶

G: Mòdul d'elasticitat transversal. — **G** : *21000* MPa

λ_y: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Y, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_y** : *81000* MPa

λ_z: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Z, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_z** : *64.1*

L_{kt}: Longitud eficaç de vinclament per torsió. — **L_{kt}** : *86.6*

i_0: Radi de gir polar de la secció bruta, respecte al centre de torsió. — **i_0** : *0.000* m

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Essent:

i_y , i_z: Ràdis de gir de la secció bruta, respecte als eixos principals d'inèrcia Y i Z. — **i_y** : *10.09* cm; **i_z** : *6.00* cm

y_0 , z_0: Coordenades del centre de torsió en la direcció dels eixos principals Y i Z, respectivament, relatives al centre de gravetat de la secció. — **y_0** : *8.12* cm; **z_0** : *0.00* cm

Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida (EAE 2011, Article 35.8)

S'ha de satisfer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

29.67 ≤ 252.38 ✓

On:

h_w: Altura de l'ànima. — **h_w** : *178.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. — **t_w** : *6.00* mm

A_w: Àrea de l'ànima. — **A_w** : *10.68* cm²

$A_{fc,ef}$: Àrea reduïda de l'ala comprimida. — **$A_{fc,ef}$** : *8.80* cm²

k: Coeficient que depèn de la classe de la secció. — **k** : *0.30*

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *210000* MPa

f_{yf}: Límit elàstic de l'acer de l'ala comprimida. — **f_{yf}** : *275.00* MPa

Essent:

$$f_{yf} = f_y$$

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Resistència a tracció (EAE 2011, Article 34.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.535*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N5, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{t,Ed}$: Axial de tracció sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{t,Ed}$** : *406.01* kN

La resistència de càlcul a tracció **$N_{t,Rd}$** ve donada per:

$$N_{t,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{t,Rd}$: *759.52* kN

On:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *29.00* cm²

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a compressió (EAE 2011, Article 34.3)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.577*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.823*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N5, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{c,Ed}$** : *438.25* kN

La resistència de càlcul a compressió **$N_{c,Rd}$** ve donat per:

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{c,Rd}$: *759.52* kN

On:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. **Classe** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.1)

La resistència de càlcul a vinclament **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida ve donada per:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A \cdot f_{yd}$$

$N_{b,Rd}$: *532.43* kN

On:

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M1}** : *1.05*

χ: Coeficient de reducció per vinclament.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$

χ_{FT} : *0.70*

Essent:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$

ϕ_{FT} : *0.90*

α_{FT}: Coeficient d'imperfecció elàstica. **α_{FT}** : *0.49*

$\bar{\lambda}$: Esveltesa reduïda.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}_{FT}$: *0.74*

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. **N_{cr}** : *1464.02* kN

Resistència a flexió eix Y (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.003*** ✓

Per flexió positiva:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produeix en el nus N5, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.16* kN·m

El moment flector resistent de càlcul $\mathbf{M_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$ $\mathbf{M_{c,Rd}}$: *57.62* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$\mathbf{W_{pl,y}}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. $\mathbf{W_{pl,y}}$: *220.00* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a vinclament lateral: (EAE 2011, Article 35.2)

No procedeix, atès que les longituds de vinclament lateral són nul·les.

Resistència a flexió eix Z (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.302*** ✓

Per flexió positiva:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N5, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *5.00* kN·m

Per flexió negativa:

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.00* kN·m

El moment flector resistent de càlcul $\mathbf{M_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$$ $\mathbf{M_{c,Rd}}$: *16.58* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$\mathbf{W_{pl,z}}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. $\mathbf{W_{pl,z}}$: *63.30* cm³

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a tall Z (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ η < ***0.001*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.05* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{c,Rd}} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *203.98* kN

On:

$\mathbf{A_v}$: Àrea transversal a tallant. $\mathbf{A_v}$: *13.49* cm²

$$\mathbf{A_v} = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + r) \cdot t_f$$

Essent:

$\mathbf{A}$: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. $\mathbf{A}$: *29.00* cm²

$\mathbf{b}$: Ample de la secció. $\mathbf{b}$: *80.00* mm

$\mathbf{t_f}$: Espessor de l'ala. $\mathbf{t_f}$: *11.00* mm

$\mathbf{t_w}$: Gruix de l'ànima. $\mathbf{t_w}$: *6.00* mm

$\mathbf{r}$: Radi d'acord entre ala i ànima. $\mathbf{r}$: *13.00* mm

$\mathbf{f_{vd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{vd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_v}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_v}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Abonyegament per tallant de l'ànima: (EAE 2011, Article 35.5)

Encara que no s'han disposat enrigidors transversals, no és necessari comprovar la resistència a l'abonyegament de l'ànima, ja que es complix:

$$\frac{\mathbf{d}}{\mathbf{t_w}} < \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$ **29.67** < **55.46** ✓

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

On:

λ_w: Esveltesa de l'ànima. λ_w : *29.67*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{màx}$: Esveltesa màxima. $\lambda_{màx}$: *55.46*

$$\lambda_{max} = \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

η: Coeficient que permet considerar la resistència addicional en règim plàstic deguda a l'enduriment per deformació del material. η : *1.20*

ε: Factor de reducció. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Essent:

$\mathbf{f_{ref}}$: Límit elàstic de referència. $\mathbf{f_{ref}}$: *235.00* MPa

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

Resistència a tall Y (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.033*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *9.01* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{c,Rd}} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *277.02* kN

On:

$\mathbf{A_v}$: Àrea transversal a tallant. $\mathbf{A_v}$: *18.32* cm²

$$\mathbf{A_V} = A - d \cdot t_w$$

Essent:

$\mathbf{A}$: Àrea de la secció bruta. $\mathbf{A}$: *29.00* cm²

$\mathbf{d}$: Alçada de l'ànima. $\mathbf{d}$: *178.00* mm

$\mathbf{t_w}$: Gruix de l'ànima. $\mathbf{t_w}$: *6.00* mm

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

$$\mathbf{V_{Ed}} \leq \frac{\mathbf{V_{c,Rd}}}{2}$$ **0.05 kN ≤ 101.99 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.05* kN

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *203.98* kN

Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

$$\mathbf{V_{Ed}} \leq \frac{\mathbf{V_{c,Rd}}}{2}$$ **9.01 kN ≤ 138.51 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *9.01* kN

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *277.02* kN

Resistència a flexió i axial combinats (EAE 2011, Article 34.7.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.880*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.967*** ✓

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

η : ***0.834*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N5, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

On:

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. — $N_{c,Ed}$: *438.25* kN

$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Moments flectors sol·licitants de càlcul pèssims, segons els eixos I i Z, respectivament.

$M_{y,Ed}^{+}$: *0.08* kN·m

$M_{z,Ed}^{-}$: *5.00* kN·m

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels seus elements plans, per a axial i flexió simple. — **Class e** : *1*

$N_{pl,Rd}$: Resistència a compressió de la secció bruta. — $N_{pl,Rd}$: *759.52* kN

$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistència a flexió de la secció bruta en condicions plàstiques, respecte als eixos Y i Z, respectivament.

$M_{pl,Rd,y}$: *57.62* kN·m

$M_{pl,Rd,z}$: *16.58* kN·m

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.3)

A: Àrea de la secció bruta. — **A** : *29.00* cm²

$W_{pl,y}$, $W_{pl,z}$: Mòduls resistents plàstics corresponents a la fibra amb major tensió, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — $W_{pl,y}$: *220.00* cm³; $W_{pl,z}$: *63.30* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. — f_{yd} : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — f_y : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. — γ_{M1} : *1.05*

K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}: Coeficients d'interacció.

$$k_{yy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{yy}}$$

K_{yy} : *1.24*

$$k_{yz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{yz}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}}$$

K_{yz} : *0.47*

$$k_{zy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{zy}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}}$$

K_{zy} : *0.89*

$$k_{zz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{zz}}$$

K_{zz} : *0.85*

Termes auxiliars:

$$\mu_y = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}{1 - \chi_y \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}$$

μ_y : *0.89*

$$\mu_z = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}{1 - \chi_z \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}$$

μ_z : *1.00*

$$C_{yy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 \right) \cdot n_{pl} - b_{LT} \right] \geq \frac{W_e}{W_p}$$

C_{yy} : *1.02*

$$C_{yz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_z^5} \right) \cdot n_{pl} - c_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}} \cdot \frac{W_{el,z}}{W_{pl,z}}$$

C_{yz} : *1.29*

$$C_{zy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_y^5} \right) \cdot n_{pl} - d_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}} \cdot \frac{W_{el,y}}{W_{pl,y}}$$

C_{zy} : *0.85*

$$C_{zz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 - e_{LT} \right) \cdot n_{pl} \right] \geq \frac{W_{el}}{W_{pl}}$$

C_{zz} : *1.18*

$$a_{LT} = 1 - \frac{I_t}{I_y} \geq 0$$

a_{LT} : *1.00*

$$b_{LT} = 0.5 \cdot a_{LT} \cdot \bar{\lambda}_0^2 \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}}$$

b_{LT} : *0.00*

$$c_{LT} = 10 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0^2}{5 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

c_{LT} : *0.00*

$$d_{LT} = 2 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{C_{m,z} \cdot M_{pl,Rd,z}}$$

d_{LT} : *0.00*

$$e_{LT} = 1.7 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

e_{LT} : *0.00*

$$w_y = \frac{W_{pl,y}}{W_{el,y}} \leq 1.5$$

w_y : *1.15*

$$w_z = \frac{W_{pl,z}}{W_{el,z}} \leq 1.5$$

w_z : *1.50*

$$n_{pl} = \frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}}$$

n_{pl} : *0.58*

Ja que:

$$\bar{\lambda}_0 \leq 0.2 \cdot \sqrt{C_1} \cdot \sqrt[4]{\left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}\right) \cdot \left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,FT}}\right)}$$

0.00 ≤ **0.18**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{C_{m,y}} = C_{m,y,0}$ — $\mathbf{C_{m,y}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,z}} = C_{m,z,0}$ — $\mathbf{C_{m,z}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,LT}} = 1.00$ — $\mathbf{C_{m,LT}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,y,0}}$, $\mathbf{C_{m,z,0}}$: Factors de moment flector uniforme equivalent. — $\mathbf{C_{m,y,0}}$: *1.00*; $\mathbf{C_{m,z,0}}$: *1.00*

$\mathbf{C_1}$: Factor que depèn de les condicions de suport i de la forma de la llei de moments flectors sobre la barra. — $\mathbf{C_1}$: *1.00*

χ_y, χ_z: Coeficients de reducció per vinclament, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — χ_y : *0.70*; χ_z : *1.00*

χ_{LT}: Coeficient de reducció per vinclament lateral. — χ_{LT} : *1.00*

$\bar{\lambda}_{màx}$: Esveltesa màxima entre $\bar{\lambda}_y$ y $\bar{\lambda}_z$. — $\bar{\lambda}_{màx}$: *0.74*

$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esveltes reduïdes en relació als eixos I i Z, respectivament. — $\bar{\lambda}_y$: *0.74*; $\bar{\lambda}_z$: *0.04*

$\bar{\lambda}_{LT}$: Esveltesa reduïda. — $\bar{\lambda}_{LT}$: *0.00*

$\bar{\lambda}_0$: Esveltesa reduïda, en relació al vinclament lateral, per a un moment flector uniforme. — $\bar{\lambda}_0$: *0.00*

$\mathbf{W_{el,y}}$, $\mathbf{W_{el,z}}$: Mòduls resistents elàstics corresponents a la fibra comprimida, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — $\mathbf{W_{el,y}}$: *191.00* cm³; $\mathbf{W_{el,z}}$: *34.38* cm³

1464.0

$\mathbf{N_{cr}}$: Axial crític de vinclament elàstic. — $\mathbf{N_{cr}}$: *2* kN

3820.0

$\mathbf{I_y}$: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — $\mathbf{I_y}$: *0* cm4

$\mathbf{I_t}$: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — $\mathbf{I_t}$: *17.78* cm4

Resistència a flexió, axial i tallant combinats (EAE 2011, Article 34.7.3)

No cal reduir les resistències de càlcul a flexió i a axial, ja que es pot ignorar l'efecte d'abonyegament per esforç tallant i, a més a més, el esforç tallant sol·licitador de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ és més petit o igual que el 50% de l'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed,y}} \leq \frac{V_{c,Rd,y}}{2}$ — **9.01 kN** ≤ **138.51 kN** ✓

On:

$\mathbf{V_{Ed,v}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. — $\mathbf{V_{Ed,v}}$: *9.01* kN

$\mathbf{V_{c,Rd,y}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. — $\mathbf{V_{c,Rd,y}}$: *277.02* kN

Resistència a torsió (EAE 2011, Article 34.6)

La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.

Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

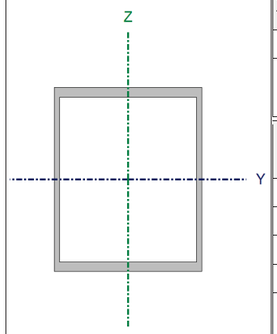
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Barra N93/N92

Perfil: UPE 200, Doble en caixó soldat (Cordó discontinu)
Material: Acer (S275 (EAE))



Nusos		Longitud (m)	Característiques mecàniques			
Inicial	Final		Àrea (cm²)	I_v (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N93	N92	4.200	58.00	3820.00	2090.43	17.78

Notes:
(1) Inèrcia respecte l'eix indicat
(2) Moment d'inèrcia a torsió uniforme

	Vinclament		Vinclament lateral	
	Pla XY	Pla XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	1.00	1.00	0.00	0.00
L_K	4.200	4.200	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notació:
β: Coeficient de vinclament
L_K: Longitud de vinclament (m)
C_m: Coeficient de moments
C_1: Factor de modificació per al moment crític

Nota: L'anàlisi de peces compostes es realitza mitjançant la verificació de cadascun dels perfils simples que les constitueixen. Les comprovacions d'aquests perfils es realitzen per als esforços calculats a partir dels quals actuen sobre la peça composta, segons les seves característiques mecàniques. Per a les comprovacions d'estabilitat s'utilitza la esveltesa mecànica ideal, obtinguda en funció de la esveltesa de la peça i una esveltesa complementària que té en compte la separació dels enllaços entre els perfils simples.

Limitació d'esveltesa (Criteri de CYPE, basat en: Figura 35.1.2 de la norma EAE 2011.)

L'esveltesa reduïda $\bar{\lambda}$ de les barres comprimides ha de ser inferior al valor 3.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.81*** ✓

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. — **Class e** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. — **A** : *29.00* cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y** : *275.00* MPa

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. — **N_{cr}** : *1228.08* kN

La tensió crítica elàstica de vinclament σ_{cr} és el valor de la menor de les arrels de la següent equació cúbica:

$$i_0^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,T}) - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot y_0^2 - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y})$$

σ_{cr} : *423.48* MPa

On:

$\sigma_{cr,y}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Y. — **$\sigma_{cr,y}$** : *773.85* MPa

$\sigma_{cr,z}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Z. — **$\sigma_{cr,z}$** : *423.48* MPa

$\sigma_{cr,T}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per torsió de la secció composta. — **$\sigma_{cr,T}$** : *∞*

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — **I_y** : *3820.0* cm⁴

I_z: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Z. — **I_z** : *2090.4* cm⁴

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — **I_t** : *3* cm⁴

I_w: Constant de guerxesa de la secció. — **I_w** : *17.78* cm⁶

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *21000* MPa

G: Mòdul d'elasticitat transversal. — **G** : *0* MPa

λ_y: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Y, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_y** : *81000*

λ_z: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Z, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_z** : *51.8*

L_{kt}: Longitud eficaç de vinclament per torsió. — **L_{kt}** : *70.0* m

i_0: Radi de gir polar de la secció bruta, respecte al centre de torsió. — **i_0** : *0.000* cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Essent:

i_y , i_z: Ràdis de gir de la secció bruta, respecte als eixos principals d'inèrcia Y i Z. — **i_y** : *10.09* cm; **i_z** : *8.12* cm

y_0 , z_0: Coordenades del centre de torsió en la direcció dels eixos principals Y i Z, respectivament, relatives al centre de gravetat de la secció. — **y_0** : *6.00* cm; **z_0** : *0.00* m; **z_0** : *0.00* m

Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida (EAE 2011, Article 35.8)

S'ha de satisfer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

29.67 ≤ 252.38 ✓

On:

h_w: Altura de l'ànima. — **h_w** : *178.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. — **t_w** : *6.00* mm

A_w: Àrea de l'ànima. — **A_w** : *10.68* cm²

$A_{fc,ef}$: Àrea reduïda de l'ala comprimida. — **$A_{fc,ef}$** : *8.80* cm²

k: Coeficient que depèn de la classe de la secció. — **k** : *0.30*

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *210000* MPa

f_{yf}: Límit elàstic de l'acer de l'ala comprimida. — **f_{yf}** : *275.00* MPa

Essent:

$$f_{yf} = f_y$$

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Resistència a tracció (EAE 2011, Article 34.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.480*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 4.096 m del nus N93, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{t,Ed}$: Axial de tracció sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{t,Ed}$** : *364.83* kN

La resistència de càlcul a tracció **$N_{t,Rd}$** ve donada per:

$$N_{t,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{t,Rd}$: *759.52* kN

On:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *29.00* cm²

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a compressió (EAE 2011, Article 34.3)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.526*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.667*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 4.096 m del nus N93, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{c,Ed}$** : *399.33* kN

La resistència de càlcul a compressió **$N_{c,Rd}$** ve donat per:

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{c,Rd}$: *759.52* kN

On:

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. **Classe** : *1*

A: Àrea bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.1)

La resistència de càlcul a vinclament **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida ve donada per:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A \cdot f_{yd}$$

$N_{b,Rd}$: *598.26* kN

On:

A: Àrea bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M1}** : *1.05*

χ: Coeficient de reducció per vinclament.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$

χ_{FT} : *0.79*

Essent:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$

ϕ_{FT} : *0.77*

α_{FT}: Coeficient d'imperfecció elàstica. **α_{FT}** : *0.49*

$\bar{\lambda}$: Esveltesa reduïda.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}_{FT}$: *0.60*

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. **N_{cr}** : *2244.16* kN

Resistència a flexió eix Y (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.003*** ✓

Per flexió positiva:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produeix en el nus N93, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

M_{Ed}^+: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^+** : *0.15* kN·m

Per flexió negativa:

M_{Ed}^-: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^-** : *0.00* kN·m

El moment flector resistent de càlcul **$M_{c,Rd}$** ve donat per:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$ **$M_{c,Rd}$** : *57.62* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$W_{pl,y}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. **$W_{pl,y}$** : *220.00* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament lateral: (EAE 2011, Article 35.2)

No procedeix, atès que les longituds de vinclament lateral són nul·les.

Resistència a flexió eix Z (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.273*** ✓

Per flexió positiva:

M_{Ed}^+: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^+** : *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 4.096 m del nus N93, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

M_{Ed}^-: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^-** : *4.53* kN·m

El moment flector resistent de càlcul **$M_{c,Rd}$** ve donat per:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$$ **$M_{c,Rd}$** : *16.58* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$W_{pl,z}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. **$W_{pl,z}$** : *63.30* cm³

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a tall Z (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ **η** < ***0.001*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *0.06* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$** ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ **$V_{c,Rd}$** : *203.98* kN

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. **A_v** : *13.49* cm²

$$A_v = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + r) \cdot t_f$$

Essent:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *29.00* cm²

b: Ample de la secció. **b** : *80.00* mm

t_f: Espessor de l'ala. **t_f** : *11.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. **t_w** : *6.00* mm

r: Radi d'acord entre ala i ànima. **r** : *13.00* mm

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Abonyegament per tallant de l'ànima: (EAE 2011, Article 35.5)

Encara que no s'han disposat enrigidors transversals, no és necessari comprovar la resistència a l'abonyegament de l'ànima, ja que es complix:

$$\frac{d}{t_w} < \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$ **29.67** < **55.46** ✓

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

On:

λ_w: Esveltesa de l'ànima. λ_w : *29.67*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{màx}$: Esveltesa màxima. $\lambda_{màx}$: *55.46*

$$\lambda_{max} = \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

η: Coeficient que permet considerar la resistència addicional en règim plàstic deguda a l'enduriment per deformació del material. η : *1.20*

ε: Factor de reducció. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Essent:

f_{ref}: Límit elàstic de referència. f_{ref} : *235.00* MPa

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_y : *275.00* MPa

Resistència a tall Y (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.031*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. V_{Ed} : *8.68* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul $V_{c,Rd}$ ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ $V_{c,Rd}$: *277.02* kN

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. A_v : *18.32* cm²

$$A_V = A - d \cdot t_w$$

Essent:

A: Àrea de la secció bruta. A : *29.00* cm²

d: Alçada de l'ànima. d : *178.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. t_w : *6.00* mm

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. f_{yd} : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_y : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim V_{Ed} no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **0.06 kN ≤ 101.99 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. V_{Ed} : *0.06* kN

$V_{c,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $V_{c,Rd}$: *203.98* kN

Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim V_{Ed} no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **8.68 kN ≤ 138.51 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. V_{Ed} : *8.68* kN

$V_{c,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $V_{c,Rd}$: *277.02* kN

Resistència a flexió i axial combinats (EAE 2011, Article 34.7.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.800*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.801*** ✓

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

η : ***0.744*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 4.096 m del nus N93, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

On:

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. — **$N_{c,Ed}$** : *399.33* kN

$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Moments flectors sol·licitants de càlcul pèssims, segons els eixos I i Z, respectivament. — **$M_{y,Ed}$** : *0.09* kN·m; **$M_{z,Ed}$** : *4.53* kN·m

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels seus elements plans, per a axial i flexió simple. — **Classe** : *1*

$N_{pl,Rd}$: Resistència a compressió de la secció bruta. — **$N_{pl,Rd}$** : *759.52* kN

$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistència a flexió de la secció bruta en condicions plàstiques, respecte als eixos Y i Z, respectivament. — **$M_{pl,Rd,y}$** : *57.62* kN·m; **$M_{pl,Rd,z}$** : *16.58* kN·m

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.3)

A: Àrea de la secció bruta. — **A** : *29.00* cm²

$W_{pl,y}$, $W_{pl,z}$: Mòduls resistents plàstics corresponents a la fibra amb major tensió, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — **$W_{pl,y}$** : *220.00* cm³; **$W_{pl,z}$** : *63.30* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. — **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. — **γ_{M1}** : *1.05*

K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}: Coeficients d'interacció.

$$k_{yy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{yy}}$$

K_{yy} : *1.10*

$$k_{yz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{yz}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}}$$

K_{yz} : *0.48*

$$k_{zy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{zy}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}}$$

K_{zy} : *0.66*

$$k_{zz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{zz}}$$

K_{zz} : *0.79*

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Termes auxiliars:

$$\mu_y = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}{1 - \chi_y \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}$$

μ_y : *0.96*

$$\mu_z = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}{1 - \chi_z \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}$$

μ_z : *1.00*

$$C_{yy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 \right) \cdot n_{pl} - b_{LT} \right] \geq \frac{W_e}{W_p}$$

C_{yy} : *1.05*

$$C_{yz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_z^5} \right) \cdot n_{pl} - c_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}} \cdot \frac{W_{el,z}}{W_{pl,z}}$$

C_{yz} : *1.35*

$$C_{zy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_y^5} \right) \cdot n_{pl} - d_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}} \cdot \frac{W_{el,y}}{W_{pl,y}}$$

C_{zy} : *0.96*

$$C_{zz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 - e_{LT} \right) \cdot n_{pl} \right] \geq \frac{W_{el}}{W_{pl}}$$

C_{zz} : *1.26*

$$a_{LT} = 1 - \frac{I_t}{I_y} \geq 0$$

a_{LT} : *1.00*

$$b_{LT} = 0.5 \cdot a_{LT} \cdot \bar{\lambda}_0^2 \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}}$$

b_{LT} : *0.00*

$$c_{LT} = 10 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0^2}{5 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

c_{LT} : *0.00*

$$d_{LT} = 2 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{C_{m,z} \cdot M_{pl,Rd,z}}$$

d_{LT} : *0.00*

$$e_{LT} = 1.7 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

e_{LT} : *0.00*

$$w_y = \frac{W_{pl,y}}{W_{el,y}} \leq 1.5$$

w_y : *1.15*

$$w_z = \frac{W_{pl,z}}{W_{el,z}} \leq 1.5$$

w_z : *1.50*

$$n_{pl} = \frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}}$$

n_{pl} : *0.53*

Ja que:

$$\bar{\lambda}_0 \leq 0.2 \cdot \sqrt{C_1} \cdot \sqrt[4]{\left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}\right) \cdot \left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,FT}}\right)}$$

0.00 ≤ **0.19**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{C_{m,y}} = C_{m,y,0}$ — $\mathbf{C_{m,y}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,z}} = C_{m,z,0}$ — $\mathbf{C_{m,z}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,LT}} = 1.00$ — $\mathbf{C_{m,LT}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,y,0}}$, $\mathbf{C_{m,z,0}}$: Factors de moment flector uniforme equivalent. — $\mathbf{C_{m,y,0}}$: *1.00*; $\mathbf{C_{m,z,0}}$: *1.00*

$\mathbf{C_1}$: Factor que depèn de les condicions de suport i de la forma de la llei de moments flectors sobre la barra. — $\mathbf{C_1}$: *1.00*

χ_y, χ_z: Coeficients de reducció per vinclament, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — χ_y : *0.79*; χ_z : *1.00*

χ_{LT}: Coeficient de reducció per vinclament lateral. — χ_{LT} : *1.00*

$\bar{\lambda}_{màx}$: Esveltesa màxima entre $\bar{\lambda}_y$ y $\bar{\lambda}_z$. — $\bar{\lambda}_{màx}$: *0.60*

$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esveltes reduïdes en relació als eixos I i Z, respectivament. — $\bar{\lambda}_y$: *0.60*; $\bar{\lambda}_z$: *0.03*

$\bar{\lambda}_{LT}$: Esveltesa reduïda. — $\bar{\lambda}_{LT}$: *0.00*

$\bar{\lambda}_0$: Esveltesa reduïda, en relació al vinclament lateral, per a un moment flector uniforme. — $\bar{\lambda}_0$: *0.00*

$\mathbf{W_{el,y}}$, $\mathbf{W_{el,z}}$: Mòduls resistents elàstics corresponents a la fibra comprimida, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — $\mathbf{W_{el,y}}$: *191.00* cm³; $\mathbf{W_{el,z}}$: *34.38* cm³

2244.1

$\mathbf{N_{cr}}$: Axial crític de vinclament elàstic. — $\mathbf{N_{cr}}$: *6* kN

3820.0

$\mathbf{I_y}$: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — $\mathbf{I_y}$: *0* cm4

$\mathbf{I_t}$: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — $\mathbf{I_t}$: *17.78* cm4

Resistència a flexió, axial i tallant combinats (EAE 2011, Article 34.7.3)

No cal reduir les resistències de càlcul a flexió i a axial, ja que es pot ignorar l'efecte d'abonyegament per esforç tallant i, a més a més, el esforç tallant sol·licitador de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ és més petit o igual que el 50% de l'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$$\mathbf{V_{Ed,y}} \leq \frac{V_{c,Rd,y}}{2}$$ **8.68 kN ≤ 138.51 kN** ✓

On:

$\mathbf{V_{Ed,y}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. — $\mathbf{V_{Ed,y}}$: *8.68* kN

$\mathbf{V_{c,Rd,y}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. — $\mathbf{V_{c,Rd,y}}$: *277.02* kN

Resistència a torsió (EAE 2011, Article 34.6)

La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.

Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

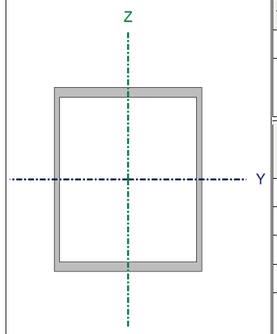
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Barra N98/N97

Perfil: UPE 200, Doble en caixó soldat (Cordó discontinu)
Material: Acer (S275 (EAE))



Nusos		Longitud (m)	Característiques mecàniques			
Inicial	Final		Àrea (cm²)	I_v (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N98	N97	4.200	58.00	3820.00	2090.43	17.78

Notes:
(1) Inèrcia respecte l'eix indicat
(2) Moment d'inèrcia a torsió uniforme

	Vinclament		Vinclament lateral	
	Pla XY	Pla XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	1.00	1.00	0.00	0.00
L_K	4.200	4.200	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notació:
β: Coeficient de vinclament
L_K: Longitud de vinclament (m)
C_m: Coeficient de moments
C_1: Factor de modificació per al moment crític

Nota: L'anàlisi de peces compostes es realitza mitjançant la verificació de cadascun dels perfils simples que les constitueixen. Les comprovacions d'aquests perfils es realitzen per als esforços calculats a partir dels quals actuen sobre la peça composta, segons les seves característiques mecàniques. Per a les comprovacions d'estabilitat s'utilitza la esveltesa mecànica ideal, obtinguda en funció de la esveltesa de la peça i una esveltesa complementària que té en compte la separació dels enllaços entre els perfils simples.

Limitació d'esveltesa (Criteri de CYPE, basat en: Figura 35.1.2 de la norma EAE 2011.)

L'esveltesa reduïda $\bar{\lambda}$ de les barres comprimides ha de ser inferior al valor 3.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.81*** ✓

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. — **Class e** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. — **A** : *29.00* cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y** : *275.00* MPa

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. — **N_{cr}** : *1228.0 8* kN

La tensió crítica elàstica de vinclament σ_{cr} és el valor de la menor de les arrels de la següent equació cúbica:

$$i_0^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,T}) - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot y_0^2 - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y})$$

σ_{cr} : *423.48* MPa

On:

$\sigma_{cr,y}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Y. — **$\sigma_{cr,y}$** : *773.85* MPa

$\sigma_{cr,z}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Z. — **$\sigma_{cr,z}$** : *423.48* MPa

$\sigma_{cr,T}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per torsió de la secció composta. — **$\sigma_{cr,T}$** : *∞*

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — **I_y** : *3820.0 0* cm⁴

I_z: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Z. — **I_z** : *2090.4 3* cm⁴

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — **I_t** : *17.78* cm⁴

I_w: Constant de guerxesa de la secció. — **I_w** : *0.00* cm⁶

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *21000 0* MPa

G: Mòdul d'elasticitat transversal. — **G** : *81000* MPa

λ_y: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Y, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_y** : *51.8*

λ_z: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Z, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_z** : *70.0*

L_{kt}: Longitud eficaç de vinclament per torsió. — **L_{kt}** : *0.000* m

i_0: Radi de gir polar de la secció bruta, respecte al centre de torsió. — **i_0** : *10.09* cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Essent:

i_y , i_z: Ràdis de gir de la secció bruta, respecte als eixos principals d'inèrcia Y i Z. — **i_y** : *8.12* cm; **i_z** : *6.00* cm

y_0 , z_0: Coordenades del centre de torsió en la direcció dels eixos principals Y i Z, respectivament, relatives al centre de gravetat de la secció. — **y_0** : *0.00* m; **z_0** : *0.00* m

Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida (EAE 2011, Article 35.8)

S'ha de satisfer:

$$\frac{h_w}{t_w} \le k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

29.67 ≤ 252.38 ✓

On:

h_w: Altura de l'ànima. — **h_w** : *178.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. — **t_w** : *6.00* mm

A_w: Àrea de l'ànima. — **A_w** : *10.68* cm²

$A_{fc,ef}$: Àrea reduïda de l'ala comprimida. — **$A_{fc,ef}$** : *8.80* cm²

k: Coeficient que depèn de la classe de la secció. — **k** : *0.30*

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *210000* MPa

f_{yf}: Límit elàstic de l'acer de l'ala comprimida. — **f_{yf}** : *275.00* MPa

Essent:

$$f_{yf} = f_y$$

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Resistència a tracció (EAE 2011, Article 34.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.478*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 4.096 m del nus N98, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{t,Ed}$: Axial de tracció sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{t,Ed}$** : *363.39* kN

La resistència de càlcul a tracció **$N_{t,Rd}$** ve donada per:

$$N_{t,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{t,Rd}$: *759.52* kN

On:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *29.00* cm²

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a compressió (EAE 2011, Article 34.3)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.524*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.665*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 4.096 m del nus N98, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{c,Ed}$** : *397.71* kN

La resistència de càlcul a compressió **$N_{c,Rd}$** ve donat per:

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{c,Rd}$: *759.52* kN

On:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. **Classe** : *1*

A: Àrea bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.1)

La resistència de càlcul a vinclament **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida ve donada per:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A \cdot f_{yd}$$

$N_{b,Rd}$: *598.26* kN

On:

A: Àrea bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M1}** : *1.05*

χ: Coeficient de reducció per vinclament.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$

χ_{FT} : *0.79*

Essent:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$

ϕ_{FT} : *0.77*

α_{FT}: Coeficient d'imperfecció elàstica. **α_{FT}** : *0.49*

$\bar{\lambda}$: Esveltesa reduïda.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}_{FT}$: *0.60*

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. **N_{cr}** : *2244.16* kN

Resistència a flexió eix Y (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.003*** ✓

Per flexió positiva:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produeix en el nus N98, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

M_{Ed}^+: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^+** : *0.16* kN·m

Per flexió negativa:

M_{Ed}^-: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^-** : *0.00* kN·m

El moment flector resistent de càlcul **$M_{c,Rd}$** ve donat per:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$ **$M_{c,Rd}$** : *57.62* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$W_{pl,y}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. **$W_{pl,y}$** : *220.00* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament lateral: (EAE 2011, Article 35.2)

No procedeix, atès que les longituds de vinclament lateral són nul·les.

Resistència a flexió eix Z (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.272*** ✓

Per flexió positiva:

M_{Ed}^+: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^+** : *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 4.096 m del nus N98, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

M_{Ed}^-: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^-** : *4.51* kN·m

El moment flector resistent de càlcul **$M_{c,Rd}$** ve donat per:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$$ **$M_{c,Rd}$** : *16.58* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$W_{pl,z}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. **$W_{pl,z}$** : *63.30* cm³

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a tall Z (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ **η** < ***0.001*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *0.06* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$** ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ **$V_{c,Rd}$** : *203.98* kN

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. **A_v** : *13.49* cm²

$$A_v = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + r) \cdot t_f$$

Essent:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *29.00* cm²

b: Ample de la secció. **b** : *80.00* mm

t_f: Espessor de l'ala. **t_f** : *11.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. **t_w** : *6.00* mm

r: Radi d'acord entre ala i ànima. **r** : *13.00* mm

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Abonyegament per tallant de l'ànima: (EAE 2011, Article 35.5)

Encara que no s'han disposat enrigidors transversals, no és necessari comprovar la resistència a l'abonyegament de l'ànima, ja que es complix:

$$\frac{d}{t_w} < \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$ **29.67** < **55.46** ✓

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

On:

λ_w: Esveltesa de l'ànima. λ_w : *29.67*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{màx}$: Esveltesa màxima. $\lambda_{màx}$: *55.46*

$$\lambda_{max} = \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

η: Coeficient que permet considerar la resistència addicional en règim plàstic deguda a l'enduriment per deformació del material. η : *1.20*

ε: Factor de reducció. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Essent:

f_{ref}: Límit elàstic de referència. f_{ref} : *235.00* MPa

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_y : *275.00* MPa

Resistència a tall Y (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.031*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. V_{Ed} : *8.62* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul $V_{c,Rd}$ ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ $V_{c,Rd}$: *277.02* kN

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. A_v : *18.32* cm²

$$A_V = A - d \cdot t_w$$

Essent:

A: Àrea de la secció bruta. A : *29.00* cm²

d: Alçada de l'ànima. d : *178.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. t_w : *6.00* mm

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. f_{yd} : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_y : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim V_{Ed} no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **0.06 kN ≤ 101.99 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. V_{Ed} : *0.06* kN

$V_{c,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $V_{c,Rd}$: *203.98* kN

Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim V_{Ed} no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **8.62 kN ≤ 138.51 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. V_{Ed} : *8.62* kN

$V_{c,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $V_{c,Rd}$: *277.02* kN

Resistència a flexió i axial combinats (EAE 2011, Article 34.7.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.797*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.799*** ✓

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

η : ***0.741*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 4.096 m del nus N98, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

On:

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. — $N_{c,Ed}$: *397.71* kN

$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Moments flectors sol·licitants de càlcul pèssims, segons els eixos I i Z, respectivament. — $M_{y,Ed}^{-}$: *0.10* kN·m; $M_{z,Ed}^{-}$: *4.51* kN·m

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels seus elements plans, per a axial i flexió simple. — **Class e** : *1*

$N_{pl,Rd}$: Resistència a compressió de la secció bruta. — $N_{pl,Rd}$: *759.52* kN

$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistència a flexió de la secció bruta en condicions plàstiques, respecte als eixos Y i Z, respectivament. — $M_{pl,Rd,y}$: *57.62* kN·m; $M_{pl,Rd,z}$: *16.58* kN·m

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.3)

A: Àrea de la secció bruta. — **A** : *29.00* cm²

$W_{pl,y}$, $W_{pl,z}$: Mòduls resistents plàstics corresponents a la fibra amb major tensió, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — $W_{pl,y}$: *220.00* cm³; $W_{pl,z}$: *63.30* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. — f_{yd} : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — f_y : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. — γ_{M1} : *1.05*

K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}: Coeficients d'interacció.

$$k_{yy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{yy}}$$ — K_{yy} : *1.10*

$$k_{yz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{yz}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}}$$ — K_{yz} : *0.48*

$$k_{zy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{zy}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}}$$ — K_{zy} : *0.66*

$$k_{zz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{zz}}$$ — K_{zz} : *0.80*

Termes auxiliars:

$$\mu_y = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}{1 - \chi_y \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}$$ — μ_y : *0.96*

$$\mu_z = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}{1 - \chi_z \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}$$ — μ_z : *1.00*

$$C_{yy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2} \right) \cdot n_{pl} - b_{LT} \right] \geq \frac{W_e}{W_p}$$ — C_{yy} : *1.05*

$$C_{yz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2}}{w_z^5} \right) \cdot n_{pl} - c_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}} \cdot \frac{W_{el,z}}{W_{pl,z}}$$ — C_{yz} : *1.35*

$$C_{zy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2}}{w_y^5} \right) \cdot n_{pl} - d_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}} \cdot \frac{W_{el,y}}{W_{pl,y}}$$ — C_{zy} : *0.96*

$$C_{zz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2} - e_{LT} \right) \cdot n_{pl} \right] \geq \frac{W_{el}}{W_{pl}}$$ — C_{zz} : *1.26*

$$a_{LT} = 1 - \frac{I_t}{I_y} \geq 0$$ — a_{LT} : *1.00*

$$b_{LT} = 0.5 \cdot a_{LT} \cdot \bar{\lambda}_0^{-2} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}}$$ — b_{LT} : *0.00*

$$c_{LT} = 10 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0^{-2}}{5 + \bar{\lambda}_z^{-4}} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$ — c_{LT} : *0.00*

$$d_{LT} = 2 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^{-4}} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{C_{m,z} \cdot M_{pl,Rd,z}}$$ — d_{LT} : *0.00*

$$e_{LT} = 1.7 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^{-4}} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$ — e_{LT} : *0.00*

$$w_y = \frac{W_{pl,y}}{W_{el,y}} \leq 1.5$$ — w_y : *1.15*

$$w_z = \frac{W_{pl,z}}{W_{el,z}} \leq 1.5$$ — w_z : *1.50*

$$n_{pl} = \frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}}$$ — n_{pl} : *0.52*

Ja que:

$$\bar{\lambda}_0 \leq 0.2 \cdot \sqrt{C_1} \cdot \sqrt[4]{\left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}\right) \cdot \left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,FT}}\right)}$$ — **0.00** ≤ **0.19**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{C_{m,y}} = C_{m,y,0}$ — $\mathbf{C_{m,y}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,z}} = C_{m,z,0}$ — $\mathbf{C_{m,z}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,LT}} = 1.00$ — $\mathbf{C_{m,LT}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,y,0}}$, $\mathbf{C_{m,z,0}}$: Factors de moment flector uniforme equivalent. — $\mathbf{C_{m,y,0}}$: *1.00*; $\mathbf{C_{m,z,0}}$: *1.00*

$\mathbf{C_1}$: Factor que depèn de les condicions de suport i de la forma de la llei de moments flectors sobre la barra. — $\mathbf{C_1}$: *1.00*

χ_y, χ_z: Coeficients de reducció per vinclament, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — χ_y : *0.79*; χ_z : *1.00*

χ_{LT}: Coeficient de reducció per vinclament lateral. — χ_{LT} : *1.00*

$\bar{\lambda}_{màx}$: Esveltesa màxima entre $\bar{\lambda}_y$ y $\bar{\lambda}_z$. — $\bar{\lambda}_{màx}$: *0.60*

$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esveltes reduïdes en relació als eixos I i Z, respectivament. — $\bar{\lambda}_y$: *0.60*; $\bar{\lambda}_z$: *0.03*

$\bar{\lambda}_{LT}$: Esveltesa reduïda. — $\bar{\lambda}_{LT}$: *0.00*

$\bar{\lambda}_0$: Esveltesa reduïda, en relació al vinclament lateral, per a un moment flector uniforme. — $\bar{\lambda}_0$: *0.00*

$\mathbf{W_{el,y}}$, $\mathbf{W_{el,z}}$: Mòduls resistents elàstics corresponents a la fibra comprimida, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — $\mathbf{W_{el,y}}$: *191.00* cm³; $\mathbf{W_{el,z}}$: *34.38* cm³

2244.1

$\mathbf{N_{cr}}$: Axial crític de vinclament elàstic. — $\mathbf{N_{cr}}$: *6* kN

3820.0

$\mathbf{I_y}$: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — $\mathbf{I_y}$: *0* cm4

$\mathbf{I_t}$: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — $\mathbf{I_t}$: *17.78* cm4

Resistència a flexió, axial i tallant combinats (EAE 2011, Article 34.7.3)

No cal reduir les resistències de càlcul a flexió i a axial, ja que es pot ignorar l'efecte d'abonyegament per esforç tallant i, a més a més, el esforç tallant sol·licitador de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ és més petit o igual que el 50% de l'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed,y}} \leq \frac{V_{c,Rd,y}}{2}$ — **8.62 kN** ≤ **138.51 kN** ✓

On:

$\mathbf{V_{Ed,y}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. — $\mathbf{V_{Ed,y}}$: *8.62* kN

$\mathbf{V_{c,Rd,y}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. — $\mathbf{V_{c,Rd,y}}$: *277.02* kN

Resistència a torsió (EAE 2011, Article 34.6)

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.

Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

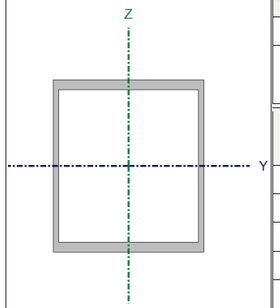
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Barra N66/N89

Perfil: UPE 160, Doble en caixó soldat (Cordó discontinu)
Material: Acer (S275 (EAE))



Nusos		Longitud (m)	Característiques mecàniques			
Inicial	Final		Àrea (cm²)	I_v(1) (cm4)	I_z(1) (cm4)	I_t(2) (cm4)
N66	N89	0.949	43.40	1822.00	1184.98	10.40

Notes:
(1) Inèrcia respecte l'eix indicat
(2) Moment d'inèrcia a torsió uniforme

	Vinclament		Vinclament lateral	
	Pla XY	Pla XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	1.00	1.00	0.00	0.00
L_K	0.949	0.949	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notació:
β: Coeficient de vinclament
L_K: Longitud de vinclament (m)
C_m: Coeficient de moments
C_1: Factor de modificació per al moment crític

Nota: L'anàlisi de peces compostes es realitza mitjançant la verificació de cadascun dels perfils simples que les constitueixen. Les comprovacions d'aquests perfils es realitzen per als esforços calculats a partir dels quals actuen sobre la peça composta, segons les seves característiques mecàniques. Per a les comprovacions d'estabilitat s'utilitza la esveltesa mecànica ideal, obtinguda en funció de la esveltesa de la peça i una esveltesa complementària que té en compte la separació dels enllaços entre els perfils simples.

Limitació d'esveltesa (Criteri de CYPE, basat en: Figura 35.1.2 de la norma EAE 2011.)

L'esveltesa reduïda $\bar{\lambda}$ de les barres comprimides ha de ser inferior al valor 3.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: **0.21** ✓

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. — **Class e**: 1

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. — **A**: 21.70 cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y**: 275.00 MPa

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. — **N_{cr}**: 13634.0 2 kN

La tensió crítica elàstica de vinclament σ_{cr} és el valor de la menor de les arrels de la següent equació cúbica:

$$i_0^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,T}) - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot y_0^2 - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y})$$

σ_{cr}: 6282.96 MPa

On:

$\sigma_{cr,y}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Y. — **$\sigma_{cr,y}$**: 9660.51 MPa

$\sigma_{cr,z}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Z. — **$\sigma_{cr,z}$**: 6282.96 MPa

$\sigma_{cr,T}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per torsió de la secció composta. — **$\sigma_{cr,T}$**: ∞

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — **I_y**: 1822.00 cm4

I_z: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Z. — **I_z**: 1184.98 cm4

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — **I_t**: 10.40 cm4

I_w: Constant de guerxesa de la secció. — **I_w**: 0.00 cm6

E: Mòdul d'elasticitat. — **E**: 210000 MPa

G: Mòdul d'elasticitat transversal. — **G**: 81000 MPa

λ_y: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Y, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_y**: 14.6

λ_z: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Z, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_z**: 18.2

L_{kt}: Longitud eficaç de vinclament per torsió. — **L_{kt}**: 0.000 m

i_0: Radi de gir polar de la secció bruta, respecte al centre de torsió. — **i_0**: 8.32 cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Essent:

i_y , i_z: Ràdis de gir de la secció bruta, respecte als eixos principals d'inèrcia Y i Z. — **i_y**: 6.48 cm; **i_z**: 5.23 cm

y_0 , z_0: Coordenades del centre de torsió en la direcció dels eixos principals Y i Z, respectivament, relatives al centre de gravetat de la secció. — **y_0**: 0.00 m; **z_0**: 0.00 m

Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida (EAE 2011, Article 35.8)

S'ha de satisfer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

25.64 ≤ 247.39 ✓

On:

h_w: Altura de l'ànima. — **h_w**: 141.00 mm

t_w: Gruix de l'ànima. — **t_w**: 5.50 mm

A_w: Àrea de l'ànima. — **A_w**: 7.76 cm²

$A_{fc,ef}$: Àrea reduïda de l'ala comprimida. — **$A_{fc,ef}$**: 6.65 cm²

k: Coeficient que depèn de la classe de la secció. — **k**: 0.30

E: Mòdul d'elasticitat. — **E**: 210000 MPa

f_{yf}: Límit elàstic de l'acer de l'ala comprimida. — **f_{yf}**: 275.00 MPa

Essent:

$f_{yf} = f_y$

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Resistència a tracció (EAE 2011, Article 34.2)

La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.

Resistència a compressió (EAE 2011, Article 34.3)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.016*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.852 m del nus N66, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{c,Ed}$** : *9.37* kN

La resistència de càlcul a compressió **$N_{c,Rd}$** ve donat per:

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{c,Rd}$: *568.33* kN

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. **Classe** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *21.70* cm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.1)

Si l'esveltesa $\bar{\lambda} \leq 0.2$ o la relació **$N_{c,Ed}$ / N_{cr}** ≤ 0.04 es pot ignorar l'efecte del vinclament, i comprovar únicament la resistència de la secció transversal.

$\bar{\lambda}$: Esveltesa reduïda. $\bar{\lambda}$: *0.21*

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$N_{c,Ed}$/N_{cr}: Relació d'axials. **$N_{c,Ed}$/N_{cr}** : *0.001*

On:

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *21.70* cm²

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. **N_{cr}** : *13733.20* kN

Resistència a flexió eix Y (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.739*** ✓

Per flexió positiva:

M_{Ed}^+: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^+** : *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.853 m del nus N66, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

M_{Ed}^-: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^-** : *25.54* kN·m

El moment flector resistent de càlcul **$M_{c,Rd}$** ve donat per:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: *34.57* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$W_{pl,y}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. **$W_{pl,y}$** : *132.00* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament lateral: (EAE 2011, Article 35.2)

No procedeix, atès que les longituds de vinclament lateral són nul·les.

Resistència a flexió eix Z (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η < ***0.001*** ✓

Per flexió positiva:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER::
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.852 m del nus N66, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

M_{Ed}^+: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^+** : *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

M_{Ed}^-: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^-** : *0.00* kN·m

El moment flector resistent de càlcul **$M_{c,Rd}$** ve donat per:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$$ **$M_{c,Rd}$** : *10.87* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$W_{pl,z}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. **$W_{pl,z}$** : *41.50* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a tall Z (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.083*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.853 m del nus N66, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *12.56* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$** ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ **$V_{c,Rd}$** : *152.16* kN

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. **A_v** : *10.06* cm²

$$A_V = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + r) \cdot t_f$$

Essent:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *21.70* cm²

b: Ample de la secció. **b** : *70.00* mm

t_f: Espessor de l'ala. **t_f** : *9.50* mm

t_w: Gruix de l'ànima. **t_w** : *5.50* mm

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

r: Radi d'acord entre ala i ànima. **r** : *12.00* mm

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Abonyegament per tallant de l'ànima: (EAE 2011, Article 35.5)

Encara que no s'han disposat enrigidors transversals, no és necessari comprovar la resistència a l'abonyegament de l'ànima, ja que es complix:

$$\frac{d}{t_w} < \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$ **25.64** < **55.46** ✓

On:

λ_w: Esveltesa de l'ànima. **λ_w** : *25.64*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{màx}$: Esveltesa màxima. **$\lambda_{màx}$** : *55.46*

$$\lambda_{max} = \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

η: Coeficient que permet considerar la resistència addicional en règim plàstic deguda a l'enduriment per deformació del material. **η** : *1.20*

ε: Factor de reducció. **ε** : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Essent:

f_{ref}: Límit elàstic de referència. **f_{ref}** : *235.00* MPa

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

Resistència a tall Y (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ **η** < ***0.001*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.460 m del nus N66, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *0.01* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$** ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ **$V_{c,Rd}$** : *210.86* kN

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. **A_v** : *13.95* cm²

$$A_V = A - d \cdot t_w$$

Essent:

A: Àrea de la secció bruta. **A** : *21.70* cm²
d: Alçada de l'ànima. **d** : *141.00* mm
t_w: Gruix de l'ànima. **t_w** : *5.50* mm

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa
γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim **V_{Ed}** no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant **$V_{c,Rd}$**.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **12.32 kN ≤ 76.08 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *12.32* kN

$V_{c,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. **$V_{c,Rd}$** : *152.16* kN

Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim **V_{Ed}** no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant **$V_{c,Rd}$**.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **0.01 kN ≤ 105.43 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.656 m del nus N66, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *0.01* kN

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

$V_{c,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. **$V_{c,Rd}$** : *210.86* kN

Resistència a flexió i axial combinats (EAE 2011, Article 34.7.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ **η : *0.755*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ **η : *0.752*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ **η : *0.405*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.853 m del nus N66, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

On:

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{c,Ed}$** : *9.37* kN
$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Moments flectors sol·licitants de càlcul pèssims, segons els eixos I i Z, respectivament. **$M_{y,Ed}^-$** : *25.54* kN·m
$M_{z,Ed}^-$: *0.00* kN·m
Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels seus elements plans, per a axial i flexió simple. **Classe** : *1*
$N_{pl,Rd}$: Resistència a compressió de la secció bruta. **$N_{pl,Rd}$** : *568.33* kN
$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistència a flexió de la secció bruta en condicions plàstiques, respecte als eixos Y i Z, respectivament. **$M_{pl,Rd,y}$** : *34.57* kN·m
$M_{pl,Rd,z}$: *10.87* kN·m

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.3)

A: Àrea de la secció bruta. **A** : *21.70* cm²
$W_{pl,y}$, $W_{pl,z}$: Mòduls resistents plàstics corresponents a la fibra amb major tensió, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. **$W_{pl,y}$** : *132.00* cm³ **$W_{pl,z}$** : *41.50* cm³
f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa
γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M1}** : *1.05*

K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}: Coeficients d'interacció.

$$k_{yy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{yy}}$$ **K_{yy}** : *1.00*

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$$\mathbf{k_{yz}} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{yz}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}}$$

K_{yz} : *0.67*

$$\mathbf{k_{zy}} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{zy}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}}$$

K_{zy} : *0.53*

$$\mathbf{k_{zz}} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{zz}}$$

K_{zz} : *0.99*

Termes auxiliars:

$$\mu_y = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}{1 - \chi_y \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}$$

μ_y : *1.00*

$$\mu_z = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}{1 - \chi_z \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}$$

μ_z : *1.00*

$$\mathbf{C_{yy}} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2} \right) \cdot n_{pl} - b_{LT} \right] \geq \frac{W_{el,}}{W_{pl,}}$$

C_{yy} : *1.00*

$$\mathbf{C_{yz}} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_z^5} \right) \cdot n_{pl} - c_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}} \cdot \frac{W_{el,z}}{W_{pl,z}}$$

C_{yz} : *1.02*

$$\mathbf{C_{zy}} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_y^5} \right) \cdot n_{pl} - d_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}} \cdot \frac{W_{el,y}}{W_{pl,y}}$$

C_{zy} : *1.00*

$$\mathbf{C_{zz}} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2} - e_{LT} \right) \cdot n_{pl} \right] \geq \frac{W_{el,}}{W_{pl,}}$$

C_{zz} : *1.01*

$$\mathbf{a_{LT}} = 1 - \frac{I_t}{I_y} \geq 0$$

a_{LT} : *0.99*

$$\mathbf{b_{LT}} = 0.5 \cdot a_{LT} \cdot \bar{\lambda}_0^2 \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}}$$

b_{LT} : *0.00*

$$\mathbf{c_{LT}} = 10 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0^2}{5 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

c_{LT} : *0.00*

$$\mathbf{d_{LT}} = 2 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{C_{m,z} \cdot M_{pl,Rd,z}}$$

d_{LT} : *0.00*

$$\mathbf{e_{LT}} = 1.7 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

e_{LT} : *0.00*

$$\mathbf{w_y} = \frac{W_{pl,y}}{W_{el,y}} \leq 1.5$$

w_y : *1.16*

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

$$\mathbf{w_z} = \frac{W_{pl,z}}{W_{el,z}} \leq 1.5$$

w_z : *1.50*

$$\mathbf{n_{pl}} = \frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}}$$

n_{pl} : *0.02*

Ja que:

$$\bar{\lambda}_0 \leq 0.2 \cdot \sqrt{C_1} \cdot \sqrt[4]{\left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}\right) \cdot \left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,FT}}\right)}$$

0.00 ≤ **0.20**

$$\mathbf{C_{m,y}} = C_{m,y,0}$$

$C_{m,y}$: *1.00*

$$\mathbf{C_{m,z}} = C_{m,z,0}$$

$C_{m,z}$: *1.00*

$$\mathbf{C_{m,LT}} = 1.00$$

$C_{m,LT}$: *1.00*

$C_{m,y,0}$, $C_{m,z,0}$: Factors de moment flector uniforme equivalent.

$C_{m,y,0}$: *1.00*
$C_{m,z,0}$: *1.00*

C_1: Factor que depèn de les condicions de suport i de la forma de la llei de moments flectors sobre la barra.

C_1 : *1.00*

χ_y, χ_z: Coeficients de reducció per vinclament, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament.

χ_y : *1.00*
χ_z : *1.00*

χ_{LT}: Coeficient de reducció per vinclament lateral.

χ_{LT} : *1.00*

$\bar{\lambda}_{màx}$: Esveltesa màxima entre $\bar{\lambda}_y$ y $\bar{\lambda}_z$.

$\bar{\lambda}_{màx}$: *0.21*

$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esvelteses reduïdes en relació als eixos I i Z, respectivament.

$\bar{\lambda}_y$: *0.17*
$\bar{\lambda}_z$: *0.21*

$\bar{\lambda}_{LT}$: Esveltesa reduïda.

$\bar{\lambda}_{LT}$: *0.00*

$\bar{\lambda}_0$: Esveltesa reduïda, en relació al vinclament lateral, per a un moment flector uniforme.

$\bar{\lambda}_0$: *0.00*

$W_{el,y}$, $W_{el,z}$: Mòduls resistents elàstics corresponents a la fibra comprimida, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament.

$W_{el,y}$: *113.88* cm³
$W_{el,z}$: *22.62* cm³

13733.4

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic.

N_{cr} : *6* kN

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y.

I_y : *1822.00* cm4

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme.

I_t : *10.40* cm4

Resistència a flexió, axial i tallant combinats (EAE 2011, Article 34.7.3)

No cal reduir les resistències de càlcul a flexió i a axial, ja que es pot ignorar l'efecte d'abonyegament per esforç tallant i, a més a més, el esforç tallant sol·licitador de càlcul pèssim **V_{Ed}** és més petit o igual que el 50% de l'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$**.

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$$\mathbf{V_{Ed,z}} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2}$$

12.32 kN ≤ **75.84 kN** ✓

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

On:

$\mathbf{V_{Ed,z}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed,z}}$: *12.32* kN

$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: *151.69* kN

Resistència a torsió (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{T,Ed}}{M_{T,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.009*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.460 m del nus N66, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{T,Ed}}$: *0.01* kN·m

El moment torçor resistent de càlcul $\mathbf{M_{T,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{M_{T,Rd}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot W_T \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{M_{T,Rd}}$: *0.83* kN·m

On:

$\mathbf{W_T}$: Mòdul de resistència a torsió. $\mathbf{W_T}$: *5.47* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.083*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.853 m del nus N66, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *12.56* kN

$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{T,Ed}}$: *0.01* kN·m

L'esforç tallant resistent de càlcul reduït $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

$\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$: *151.63* kN

On:

$\mathbf{V_{pl,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{pl,Rd}}$: *152.16* kN

$\tau_{T,Ed}$: Tensions tangencials per torsió. $\tau_{T,Ed}$: *1.30* MPa

$$\tau_{T,Ed} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Essent:

$\mathbf{W_T}$: Mòdul de resistència a torsió. $\mathbf{W_T}$: *5.47* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$

η < ***0.001*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.460 m del nus N66, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.01* kN

$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{T,Ed}}$: *0.01* kN·m

L'esforç tallant resistent de càlcul reduït $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

$\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$: *210.14* kN

On:

$\mathbf{V_{pl,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{pl,Rd}}$: *210.86* kN

$\tau_{T,Ed}$: Tensions tangencials per torsió. $\tau_{T,Ed}$: *1.30* MPa

$$\tau_{T,Ed} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Essent:

$\mathbf{W_T}$: Mòdul de resistència a torsió. $\mathbf{W_T}$: *5.47* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

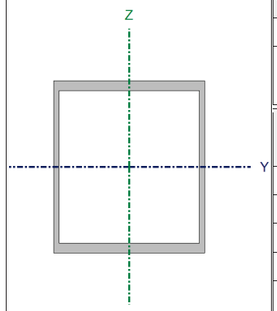
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Barra N52/N88

Perfil: UPE 160, Doble en caixó soldat (Cordó discontinu)
Material: Acer (S275 (EAE))



Nusos		Longitud (m)	Característiques mecàniques			
Inicial	Final		Àrea (cm²)	I_v (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N52	N88	0.949	43.40	1822.00	1184.98	10.40

Notes:
(1) Inèrcia respecte l'eix indicat
(2) Moment d'inèrcia a torsió uniforme

	Vinclament		Vinclament lateral	
	Pla XY	Pla XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	1.00	1.00	0.00	0.00
L_K	0.949	0.949	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notació:
β: Coeficient de vinclament
L_K: Longitud de vinclament (m)
C_m: Coeficient de moments
C_1: Factor de modificació per al moment crític

Nota: L'anàlisi de peces compostes es realitza mitjançant la verificació de cadascun dels perfils simples que les constitueixen. Les comprovacions d'aquests perfils es realitzen per als esforços calculats a partir dels quals actuen sobre la peça composta, segons les seves característiques mecàniques. Per a les comprovacions d'estabilitat s'utilitza la esveltesa mecànica ideal, obtinguda en funció de la esveltesa de la peça i una esveltesa complementària que té en compte la separació dels enllaços entre els perfils simples.

Limitació d'esveltesa (Criteri de CYPE, basat en: Figura 35.1.2 de la norma EAE 2011.)

L'esveltesa reduïda $\bar{\lambda}$ de les barres comprimides ha de ser inferior al valor 3.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.21*** ✓

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. — **Class e**: *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. — **A**: *21.70* cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y**: *275.00* MPa

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. — **N_{cr}**: *13634.0* kN

La tensió crítica elàstica de vinclament σ_{cr} és el valor de la menor de les arrels de la següent equació cúbica:

$$i_0^2 \cdot (\boldsymbol{\sigma_{cr}} - \sigma_{cr,y}) \cdot (\boldsymbol{\sigma_{cr}} - \sigma_{cr,z}) \cdot (\boldsymbol{\sigma_{cr}} - \sigma_{cr,T}) - \boldsymbol{\sigma_{cr}^2} \cdot (\boldsymbol{\sigma_{cr}} - \sigma_{cr,z}) \cdot y_0^2 - \boldsymbol{\sigma_{cr}^2} \cdot (\boldsymbol{\sigma_{cr}} - \sigma_{cr,y})$$

σ_{cr}: *6282.96* MPa

On:

$\sigma_{cr,y}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Y. — **$\sigma_{cr,y}$**: *9660.51* MPa

$\sigma_{cr,z}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Z. — **$\sigma_{cr,z}$**: *6282.96* MPa

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\sigma_{cr,T}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per torsió de la secció composta. : $\sigma_{cr,T}$ ∞

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. : I_y 1822.00 cm4

I_z: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Z. : I_z 1184.98 cm4

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. : I_t 10.40 cm4

I_w: Constant de guerxesa de la secció. : I_w 0.00 cm6

E: Mòdul d'elasticitat. : **E** 210000 MPa

G: Mòdul d'elasticitat transversal. : **G** 81000 MPa

λ_y: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Y, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. : λ_y 14.6

λ_z: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Z, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. : λ_z 18.2

L_{kt}: Longitud eficaç de vinclament per torsió. : L_{kt} 0.000 m

i_0: Radi de gir polar de la secció bruta, respecte al centre de torsió. : i_0 8.32 cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Essent:

i_y , i_z: Ràdis de gir de la secció bruta, respecte als eixos principals d'inèrcia Y i Z. : i_y 6.48 cm ; i_z 5.23 cm

y_0 , z_0: Coordenades del centre de torsió en la direcció dels eixos principals Y i Z, respectivament, relatives al centre de gravetat de la secció. : y_0 0.00 m ; z_0 0.00 m

Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida (EAE 2011, Article 35.8)

S'ha de satisfer:

$$\frac{h_w}{t_w} \le k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}} \qquad \mathbf{25.64 \le 247.39}$$ ✓

On:

h_w: Altura de l'ànima. h_w : 141.00 mm

t_w: Gruix de l'ànima. t_w : 5.50 mm

A_w: Àrea de l'ànima. A_w : 7.76 cm²

$A_{fc,ef}$: Àrea reduïda de l'ala comprimida. $A_{fc,ef}$: 6.65 cm²

k: Coeficient que depèn de la classe de la secció. **k** : 0.30

E: Mòdul d'elasticitat. **E** : 210000 MPa

f_{yf}: Límit elàstic de l'acer de l'ala comprimida. f_{yf} : 275.00 MPa

Essent:

$$f_{yf} = f_y$$

Resistència a tracció (EAE 2011, Article 34.2)

La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.

Resistència a compressió (EAE 2011, Article 34.3)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \le 1 \qquad \eta : \mathbf{0.016}$$ ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.460 m del nus N52, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. $N_{c,Ed}$: 9.24 kN

La resistència de càlcul a compressió $N_{c,Rd}$ ve donat per:

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_{yd} \qquad N_{c,Rd} : 568.33 \text{ kN}$$

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. **Classe** : 1

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : 21.70 cm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. f_{yd} : 261.90 MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_y : 275.00 MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : 1.05

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.1)

Si l'esveltesa $\bar{\lambda} \le 0.2$ o la relació $N_{c,Ed}$ / $N_{cr} \le 0.04$ es pot ignorar l'efecte del vinclament, i comprovar únicament la resistència de la secció transversal.

$\bar{\lambda}$: Esveltesa reduïda. $\bar{\lambda}$: 0.21

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$N_{c,Ed}/N_{cr}$: Relació d'axials. $N_{c,Ed}/N_{cr}$: 0.001

On:

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : 21.70 cm²

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa
$\mathbf{N_{cr}}$: Axial crític de vinclament elàstic. $\mathbf{N_{cr}}$: *13634.02* kN

Resistència a flexió eix Y (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.734*** ✓

Per flexió positiva:

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.853 m del nus N52, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *25.39* kN·m

El moment flector resistent de càlcul $\mathbf{M_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{M_{c,Rd}}$: *34.57* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$\mathbf{W_{pl,y}}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. $\mathbf{W_{pl,y}}$: *132.00* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa
$\gamma_{\mathbf{M0}}$: Coeficient parcial de seguretat del material. $\gamma_{\mathbf{M0}}$: *1.05*

Resistència a vinclament lateral: (EAE 2011, Article 35.2)

No procedeix, atès que les longituds de vinclament lateral són nul·les.

Resistència a flexió eix Z (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η < ***0.001*** ✓

Per flexió positiva:

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.066 m del nus N52, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.00* kN·m

El moment flector resistent de càlcul $\mathbf{M_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{M_{c,Rd}}$: *10.87* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$\mathbf{W_{pl,z}}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. $\mathbf{W_{pl,z}}$: *41.50* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa
$\gamma_{\mathbf{M0}}$: Coeficient parcial de seguretat del material. $\gamma_{\mathbf{M0}}$: *1.05*

Resistència a tall Z (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.083*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.460 m del nus N52, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *12.66* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{c,Rd}} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: *152.16* kN

On:

$\mathbf{A_v}$: Àrea transversal a tallant. $\mathbf{A_v}$: *10.06* cm²

$$\mathbf{A_v} = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + r) \cdot t_f$$

Essent:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *21.70* cm²
b: Ample de la secció. **b** : *70.00* mm
$\mathbf{t_f}$: Espessor de l'ala. $\mathbf{t_f}$: *9.50* mm
$\mathbf{t_w}$: Gruix de l'ànima. $\mathbf{t_w}$: *5.50* mm

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

r: Radi d'acord entre ala i ànima. **r** : *12.00* mm

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Abonyegament per tallant de l'ànima: (EAE 2011, Article 35.5)

Encara que no s'han disposat enrigidors transversals, no és necessari comprovar la resistència a l'abonyegament de l'ànima, ja que es complix:

$$\frac{d}{t_w} < \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

25.64 < **55.46** ✓

On:

λ_w: Esveltesa de l'ànima. λ_w : *25.64*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{màx}$: Esveltesa màxima. $\lambda_{màx}$: *55.46*

$$\lambda_{max} = \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

η: Coeficient que permet considerar la resistència addicional en règim plàstic deguda a l'enduriment per deformació del material. η : *1.20*

ε: Factor de reducció. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Essent:

f_{ref}: Límit elàstic de referència. **f_{ref}** : *235.00* MPa

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

Resistència a tall Y (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η < ***0.001*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.066 m del nus N52, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *0.01* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$** ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *210.86* kN

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. **A_v** : *13.95* cm²

$$A_v = A - d \cdot t_w$$

Essent:

A: Àrea de la secció bruta. **A** : *21.70* cm²

d: Alçada de l'ànima. **d** : *141.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. **t_w** : *5.50* mm

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a moment flector Y i forca tallant Z combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim **V_{Ed}** no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant **$V_{c,Rd}$**.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$

12.57 kN ≤ **76.08 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *12.57* kN

$V_{c,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. **$V_{c,Rd}$** : *152.16* kN

Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim **V_{Ed}** no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant **$V_{c,Rd}$**.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$

0.01 kN ≤ **105.43 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.066 m del nus N52, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *0.01* kN

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$V_{c,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. **$V_{c,Rd}$** : *210.86* kN

Resistència a flexió i axial combinats (EAE 2011, Article 34.7.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$

η : ***0.751*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

η : ***0.748*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

η : ***0.402*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.853 m del nus N52, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

On:

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{c,Ed}$** : *9.23* kN

$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Moments flectors sol·licitants de càlcul pèssims, segons els eixos I i Z, respectivament.
$M_{y,Ed}^-$: *25.39* kN·m
$M_{z,Ed}^+$: *0.00* kN·m

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels seus elements plans, per a axial i flexió simple. **Classe** : *1*

$N_{pl,Rd}$: Resistència a compressió de la secció bruta. **$N_{pl,Rd}$** : *568.33* kN

$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistència a flexió de la secció bruta en condicions plàstiques, respecte als eixos Y i Z, respectivament.
$M_{pl,Rd,y}$: *34.57* kN·m
$M_{pl,Rd,z}$: *10.87* kN·m

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.3)

A: Àrea de la secció bruta. **A** : *21.70* cm²

$W_{pl,y}$, $W_{pl,z}$: Mòduls resistents plàstics corresponents a la fibra amb major tensió, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament.
$W_{pl,y}$: *132.00* cm³
$W_{pl,z}$: *41.50* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M1}** : *1.05*

K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}: Coeficients d'interacció.

$$k_{yy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{yy}}$$

K_{yy} : *1.00*

$$k_{yz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{yz}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}}$$

K_{yz} : *0.67*

$$k_{zy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{zy}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}}$$

K_{zy} : *0.53*

$$k_{zz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{zz}}$$

K_{zz} : *0.99*

Termes auxiliars:

$$\mu_y = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}{1 - \chi_y \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}$$

μ_y : *1.00*

$$\mu_z = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}{1 - \chi_z \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}$$

μ_z : *1.00*

$$C_{yy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 \right) \cdot n_{pl} - b_{LT} \right] \geq \frac{W_{el}}{W_{pl}}$$

C_{yy} : *1.00*

$$C_{yz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_z^5} \right) \cdot n_{pl} - c_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}} \cdot \frac{W_{el,z}}{W_{pl,z}}$$

C_{yz} : *1.02*

$$C_{zy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_y^5} \right) \cdot n_{pl} - d_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}} \cdot \frac{W_{el,y}}{W_{pl,y}}$$

C_{zy} : *1.00*

$$C_{zz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 - e_{LT} \right) \cdot n_{pl} \right] \geq \frac{W_{el}}{W_{pl}}$$

C_{zz} : *1.01*

$$a_{LT} = 1 - \frac{I_t}{I_y} \geq 0$$

a_{LT} : *0.99*

$$b_{LT} = 0.5 \cdot a_{LT} \cdot \bar{\lambda}_0^2 \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}}$$

b_{LT} : *0.00*

$$c_{LT} = 10 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0^2}{5 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

c_{LT} : *0.00*

$$d_{LT} = 2 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{C_{m,z} \cdot M_{pl,Rd,z}}$$

d_{LT} : *0.00*

$$e_{LT} = 1.7 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

e_{LT} : *0.00*

$$w_y = \frac{W_{pl,y}}{W_{el,y}} \leq 1.5$$

w_y : *1.16*

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$$\mathbf{w_z} = \frac{W_{pl,z}}{W_{el,z}} \leq 1.5$$ **w_z** : *1.50*

$$\mathbf{n_{pl}} = \frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}}$$ **n_{pl}** : *0.02*

Ja que:

$$\bar{\lambda}_0 \leq 0.2 \cdot \sqrt{C_1} \cdot \sqrt[4]{\left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}\right) \cdot \left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,FT}}\right)}$$ **0.00** ≤ **0.20**

$$\mathbf{C_{m,y}} = C_{m,y,0}$$ **$C_{m,y}$** : *1.00*

$$\mathbf{C_{m,z}} = C_{m,z,0}$$ **$C_{m,z}$** : *1.00*

$$\mathbf{C_{m,LT}} = 1.00$$ **$C_{m,LT}$** : *1.00*

$C_{m,y,0}$, $C_{m,z,0}$: Factors de moment flector uniforme equivalent. **$C_{m,y,0}$** : *1.00*, **$C_{m,z,0}$** : *1.00*

C_1: Factor que depèn de les condicions de suport i de la forma de la llei de moments flectors sobre la barra. **C_1** : *1.00*

χ_y, χ_z: Coeficients de reducció per vinclament, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. **χ_y** : *1.00*, **χ_z** : *1.00*

χ_{LT}: Coeficient de reducció per vinclament lateral. **χ_{LT}** : *1.00*

$\bar{\lambda}_{màx}$: Esveltesa màxima entre $\bar{\lambda}_y$ y $\bar{\lambda}_z$. **$\bar{\lambda}_{màx}$** : *0.21*

$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esveltes reduïdes en relació als eixos I i Z, respectivament. **$\bar{\lambda}_y$** : *0.17*, **$\bar{\lambda}_z$** : *0.21*

$\bar{\lambda}_{LT}$: Esveltesa reduïda. **$\bar{\lambda}_{LT}$** : *0.00*

$\bar{\lambda}_0$: Esveltesa reduïda, en relació al vinclament lateral, per a un moment flector uniforme. **$\bar{\lambda}_0$** : *0.00*

$W_{el,y}$, $W_{el,z}$: Mòduls resistents elàstics corresponents a la fibra comprimida, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. **$W_{el,y}$** : *113.88* cm³, **$W_{el,z}$** : *22.62* cm³

13634.0

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. **N_{cr}** : *2* kN

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. **I_y** : *1822.00* cm4

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. **I_t** : *10.40* cm4

Resistència a flexió, axial i tallant combinats (EAE 2011, Article 34.7.3)

No cal reduir les resistències de càlcul a flexió i a axial, ja que es pot ignorar l'efecte d'abonyegament per esforç tallant i, a més a més, el esforç tallant sol·licitador de càlcul pèssim **V_{Ed}** és més petit o igual que el 50% de l'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$**.

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$$\mathbf{V_{Ed,z}} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2}$$ **12.57 kN** ≤ **75.80 kN** ✓

On:

$V_{Ed,z}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **$V_{Ed,z}$** : *12.57* kN

$V_{c,Rd,z}$: Esforç tallant resistent de càlcul. **$V_{c,Rd,z}$** : *151.60* kN

Resistència a torsió (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{T,Ed}}{M_{T,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.009*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.066 m del nus N52, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$M_{T,Ed}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. **$M_{T,Ed}$** : *0.01* kN·m

El moment torçor resistent de càlcul **$M_{T,Rd}$** ve donat per:

$$\mathbf{M_{T,Rd}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot W_T \cdot f_{yd}$$ **$M_{T,Rd}$** : *0.83* kN·m

On:

W_T: Mòdul de resistència a torsió. **W_T** : *5.47* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.084*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.460 m del nus N52, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *12.66* kN

$M_{T,Ed}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. **$M_{T,Ed}$** : *0.01* kN·m

L'esforç tallant resistent de càlcul reduït **$V_{pl,T,Rd}$** ve donat per:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$V_{pl,T,Rd}$: *151.60* kN

On:

$V_{pl,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $V_{pl,Rd}$: *152.16* kN

$\tau_{T,Ed}$: Tensions tangencials per torsió. $\tau_{T,Ed}$: *1.38* MPa

$$\tau_{T,Ed} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Essent:

W_T: Mòdul de resistència a torsió. W_T : *5.47* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. f_{yd} : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_y : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$

η < ***0.001*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.066 m del nus N52, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. V_{Ed} : *0.01* kN

$M_{T,Ed}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. $M_{T,Ed}$: *0.01* kN·m

L'esforç tallant resistent de càlcul reduït $V_{pl,T,Rd}$ ve donat per:

$$V_{pl,T,Rd} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

$V_{pl,T,Rd}$: *210.09* kN

On:

$V_{pl,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $V_{pl,Rd}$: *210.86* kN

$\tau_{T,Ed}$: Tensions tangencials per torsió. $\tau_{T,Ed}$: *1.38* MPa

$$\tau_{T,Ed} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Essent:

W_T: Mòdul de resistència a torsió. W_T : *5.47* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. f_{yd} : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_y : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

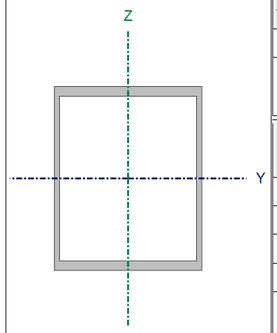
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Barra N8/N12

Perfil: UPE 200, Doble en caixó soldat (Cordó discontinu)
Material: Acer (S275 (EAE))



Nusos		Longitud (m)	Característiques mecàniques			
Inicial	Final		Àrea (cm²)	I_v (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N8	N12	5.200	58.00	3820.00	2090.43	17.78

Notes:
(1) Inèrcia respecte l'eix indicat
(2) Moment d'inèrcia a torsió uniforme

	Vinclament		Vinclament lateral	
	Pla XY	Pla XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	1.00	1.00	0.00	0.00
L_K	5.200	5.200	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notació:
β: Coeficient de vinclament
L_K: Longitud de vinclament (m)
C_m: Coeficient de moments
C_1: Factor de modificació per al moment crític

Nota: L'anàlisi de peces compostes es realitza mitjançant la verificació de cadascun dels perfils simples que les constitueixen. Les comprovacions d'aquests perfils es realitzen per als esforços calculats a partir dels quals actuen sobre la peça composta, segons les seves característiques mecàniques. Per a les comprovacions d'estabilitat s'utilitza la esveltesa mecànica ideal, obtinguda en funció de la esveltesa de la peça i una esveltesa complementària que té en compte la separació dels enllaços entre els perfils simples.

Limitació d'esveltesa (Criteri de CYPE, basat en: Figura 35.1.2 de la norma EAE 2011.)

L'esveltesa reduïda $\bar{\lambda}$ de les barres comprimides ha de ser inferior al valor 3.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***1.00*** ✓

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. — **Class e** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. — **A** : *29.00* cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y** : *275.00* MPa

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. — **N_{cr}** : *801.16* kN

La tensió crítica elàstica de vinclament σ_{cr} és el valor de la menor de les arrels de la següent equació cúbica:

$$i_0^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,T}) - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot y_0^2 - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y})$$

σ_{cr} : *276.26* MPa

On:

$\sigma_{cr,y}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Y. — **$\sigma_{cr,y}$** : *504.83* MPa

$\sigma_{cr,z}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Z. — **$\sigma_{cr,z}$** : *276.26* MPa

$\sigma_{cr,T}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per torsió de la secció composta. — **$\sigma_{cr,T}$** : ∞

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — **I_y** : *3820.0* cm⁴

I_z: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Z. — **I_z** : *2090.4* cm⁴

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — **I_t** : *3* cm⁴

I_w: Constant de guerxesa de la secció. — **I_w** : *17.78* cm⁶

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *0.00* MPa

G: Mòdul d'elasticitat transversal. — **G** : *21000* MPa

λ_y: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Y, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_y** : *81000*

λ_z: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Z, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_z** : *64.1*

L_{kt}: Longitud eficaç de vinclament per torsió. — **L_{kt}** : *86.6*

i_0: Radi de gir polar de la secció bruta, respecte al centre de torsió. — **i_0** : *0.000* m

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Essent:

i_y , i_z: Ràdis de gir de la secció bruta, respecte als eixos principals d'inèrcia Y i Z. — **i_y** : *10.09* cm ; **i_z** : *6.00* cm

y_0 , z_0: Coordenades del centre de torsió en la direcció dels eixos principals Y i Z, respectivament, relatives al centre de gravetat de la secció. — **y_0** : *8.12* cm ; **z_0** : *0.00* m ; **z_0** : *0.00* m

Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida (EAE 2011, Article 35.8)

S'ha de satisfer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

29.67 ≤ 252.38 ✓

On:

h_w: Altura de l'ànima. — **h_w** : *178.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. — **t_w** : *6.00* mm

A_w: Àrea de l'ànima. — **A_w** : *10.68* cm²

$A_{fc,ef}$: Àrea reduïda de l'ala comprimida. — **$A_{fc,ef}$** : *8.80* cm²

k: Coeficient que depèn de la classe de la secció. — **k** : *0.30*

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *210000* MPa

f_{yf}: Límit elàstic de l'acer de l'ala comprimida. — **f_{yf}** : *275.00* MPa

Essent:

$$f_{yf} = f_y$$

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Resistència a tracció (EAE 2011, Article 34.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.391*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N8, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{t,Ed}$: Axial de tracció sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{t,Ed}$** : *297.21* kN

La resistència de càlcul a tracció **$N_{t,Rd}$** ve donada per:

$$N_{t,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{t,Rd}$: *759.52* kN

On:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *29.00* cm²

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a compressió (EAE 2011, Article 34.3)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.427*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.610*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N8, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{c,Ed}$** : *324.54* kN

La resistència de càlcul a compressió **$N_{c,Rd}$** ve donat per:

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{c,Rd}$: *759.52* kN

On:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. **Classe** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.1)

La resistència de càlcul a vinclament **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida ve donada per:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A \cdot f_{yd}$$

$N_{b,Rd}$: *532.43* kN

On:

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M1}** : *1.05*

χ: Coeficient de reducció per vinclament.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$

χ_{FT} : *0.70*

Essent:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$

ϕ_{FT} : *0.90*

α_{FT}: Coeficient d'imperfecció elàstica. **α_{FT}** : *0.49*

$\bar{\lambda}$: Esveltesa reduïda.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}_{FT}$: *0.74*

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. **N_{cr}** : *1464.02* kN

Resistència a flexió eix Y (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.010*** ✓

Per flexió positiva:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N8, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

M_{Ed}^+: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^+** : *0.58* kN·m

Per flexió negativa:

M_{Ed}^-: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^-** : *0.00* kN·m

El moment flector resistent de càlcul **$M_{c,Rd}$** ve donat per:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$ **$M_{c,Rd}$** : *57.62* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$W_{pl,y}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. **$W_{pl,y}$** : *220.00* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament lateral: (EAE 2011, Article 35.2)

No procedeix, atès que les longituds de vinclament lateral són nul·les.

Resistència a flexió eix Z (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.222*** ✓

Per flexió positiva:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N8, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

M_{Ed}^+: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^+** : *3.68* kN·m

Per flexió negativa:

M_{Ed}^-: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^-** : *0.00* kN·m

El moment flector resistent de càlcul **$M_{c,Rd}$** ve donat per:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$$ **$M_{c,Rd}$** : *16.58* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$W_{pl,z}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. **$W_{pl,z}$** : *63.30* cm³

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a tall Z (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.001*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *0.20* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$** ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ **$V_{c,Rd}$** : *203.98* kN

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. **A_v** : *13.49* cm²

$$A_v = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + r) \cdot t_f$$

Essent:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *29.00* cm²

b: Ample de la secció. **b** : *80.00* mm

t_f: Espessor de l'ala. **t_f** : *11.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. **t_w** : *6.00* mm

r: Radi d'acord entre ala i ànima. **r** : *13.00* mm

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Abonyegament per tallant de l'ànima: (EAE 2011, Article 35.5)

Encara que no s'han disposat enrigidors transversals, no és necessari comprovar la resistència a l'abonyegament de l'ànima, ja que es complix:

$$\frac{d}{t_w} < \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$ **29.67** < **55.46** ✓

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

On:

λ_w: Esveltesa de l'ànima. λ_w : *29.67*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{màx}$: Esveltesa màxima. $\lambda_{màx}$: *55.46*

$$\lambda_{max} = \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

η: Coeficient que permet considerar la resistència addicional en règim plàstic deguda a l'enduriment per deformació del material. η : *1.20*

ε: Factor de reducció. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Essent:

$\mathbf{f_{ref}}$: Límit elàstic de referència. $\mathbf{f_{ref}}$: *235.00* MPa

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

Resistència a tall Y (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.024*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *6.76* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{c,Rd}} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *277.02* kN

On:

$\mathbf{A_v}$: Àrea transversal a tallant. $\mathbf{A_v}$: *18.32* cm²

$$\mathbf{A_V} = A - d \cdot t_w$$

Essent:

$\mathbf{A}$: Àrea de la secció bruta. $\mathbf{A}$: *29.00* cm²

$\mathbf{d}$: Alçada de l'ànima. $\mathbf{d}$: *178.00* mm

$\mathbf{t_w}$: Gruix de l'ànima. $\mathbf{t_w}$: *6.00* mm

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

$$\mathbf{V_{Ed}} \leq \frac{\mathbf{V_{c,Rd}}}{2}$$ **0.20 kN ≤ 101.99 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.20* kN

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *203.98* kN

Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

$$\mathbf{V_{Ed}} \leq \frac{\mathbf{V_{c,Rd}}}{2}$$ **6.76 kN ≤ 138.51 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *6.76* kN

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *277.02* kN

Resistència a flexió i axial combinats (EAE 2011, Article 34.7.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.660*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.737*** ✓

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

η : ***0.631*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N8, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

On:

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. — $N_{c,Ed}$: *324.54* kN

$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Moments flectors sol·licitants de càlcul pèssims, segons els eixos I i Z, respectivament. — $M_{y,Ed}^{+}$: *0.58* kN·m; $M_{z,Ed}^{-}$: *3.68* kN·m

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels seus elements plans, per a axial i flexió simple. — **Class e** : *1*

$N_{pl,Rd}$: Resistència a compressió de la secció bruta. — $N_{pl,Rd}$: *759.52* kN

$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistència a flexió de la secció bruta en condicions plàstiques, respecte als eixos Y i Z, respectivament. — $M_{pl,Rd,y}$: *57.62* kN·m; $M_{pl,Rd,z}$: *16.58* kN·m

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.3)

A: Àrea de la secció bruta. — **A** : *29.00* cm²

$W_{pl,y}$, $W_{pl,z}$: Mòduls resistents plàstics corresponents a la fibra amb major tensió, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — $W_{pl,y}$: *220.00* cm³; $W_{pl,z}$: *63.30* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. — f_{yd} : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — f_y : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. — γ_{M1} : *1.05*

K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}: Coeficients d'interacció.

$$k_{yy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{yy}}$$

K_{yy} : *1.17*

$$k_{yz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{yz}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}}$$

K_{yz} : *0.52*

$$k_{zy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{zy}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}}$$

K_{zy} : *0.76*

$$k_{zz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{zz}}$$

K_{zz} : *0.88*

Termes auxiliars:

$$\mu_y = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}{1 - \chi_y \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}$$

μ_y : *0.92*

$$\mu_z = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}{1 - \chi_z \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}$$

μ_z : *1.00*

$$C_{yy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 \right) \cdot n_{pl} - b_{LT} \right] \geq \frac{W_e}{W_p}$$

C_{yy} : *1.01*

$$C_{yz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_z^5} \right) \cdot n_{pl} - c_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}} \cdot \frac{W_{el,z}}{W_{pl,z}}$$

C_{yz} : *1.21*

$$C_{zy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_y^5} \right) \cdot n_{pl} - d_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}} \cdot \frac{W_{el,y}}{W_{pl,y}}$$

C_{zy} : *0.89*

$$C_{zz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 - e_{LT} \right) \cdot n_{pl} \right] \geq \frac{W_{el}}{W_{pl}}$$

C_{zz} : *1.13*

$$a_{LT} = 1 - \frac{I_t}{I_y} \geq 0$$

a_{LT} : *1.00*

$$b_{LT} = 0.5 \cdot a_{LT} \cdot \bar{\lambda}_0^2 \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}}$$

b_{LT} : *0.00*

$$c_{LT} = 10 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0^2}{5 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

c_{LT} : *0.00*

$$d_{LT} = 2 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{C_{m,z} \cdot M_{pl,Rd,z}}$$

d_{LT} : *0.00*

$$e_{LT} = 1.7 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

e_{LT} : *0.00*

$$w_y = \frac{W_{pl,y}}{W_{el,y}} \leq 1.5$$

w_y : *1.15*

$$w_z = \frac{W_{pl,z}}{W_{el,z}} \leq 1.5$$

w_z : *1.50*

$$n_{pl} = \frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}}$$

n_{pl} : *0.43*

Ja que:

$$\bar{\lambda}_0 \leq 0.2 \cdot \sqrt{C_1} \cdot \sqrt[4]{\left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}\right) \cdot \left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,FT}}\right)}$$

0.00 ≤ **0.19**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{C_{m,y}} = C_{m,y,0}$ — $\mathbf{C_{m,y}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,z}} = C_{m,z,0}$ — $\mathbf{C_{m,z}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,LT}} = 1.00$ — $\mathbf{C_{m,LT}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,y,0}}$, $\mathbf{C_{m,z,0}}$: Factors de moment flector uniforme equivalent. — $\mathbf{C_{m,y,0}}$: *1.00*; $\mathbf{C_{m,z,0}}$: *1.00*

$\mathbf{C_1}$: Factor que depèn de les condicions de suport i de la forma de la llei de moments flectors sobre la barra. — $\mathbf{C_1}$: *1.00*

χ_y, χ_z: Coeficients de reducció per vinclament, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — χ_y : *0.70*; χ_z : *1.00*

χ_{LT}: Coeficient de reducció per vinclament lateral. — χ_{LT} : *1.00*

$\bar{\lambda}_{màx}$: Esveltesa màxima entre $\bar{\lambda}_y$ y $\bar{\lambda}_z$. — $\bar{\lambda}_{màx}$: *0.74*

$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esveltes reduïdes en relació als eixos I i Z, respectivament. — $\bar{\lambda}_y$: *0.74*; $\bar{\lambda}_z$: *0.04*

$\bar{\lambda}_{LT}$: Esveltesa reduïda. — $\bar{\lambda}_{LT}$: *0.00*

$\bar{\lambda}_0$: Esveltesa reduïda, en relació al vinclament lateral, per a un moment flector uniforme. — $\bar{\lambda}_0$: *0.00*

$\mathbf{W_{el,y}}$, $\mathbf{W_{el,z}}$: Mòduls resistents elàstics corresponents a la fibra comprimida, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — $\mathbf{W_{el,y}}$: *191.00* cm³; $\mathbf{W_{el,z}}$: *34.38* cm³

1464.0

$\mathbf{N_{cr}}$: Axial crític de vinclament elàstic. — $\mathbf{N_{cr}}$: *2* kN

3820.0

$\mathbf{I_y}$: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — $\mathbf{I_y}$: *0* cm4

$\mathbf{I_t}$: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — $\mathbf{I_t}$: *17.78* cm4

Resistència a flexió, axial i tallant combinats (EAE 2011, Article 34.7.3)

No cal reduir les resistències de càlcul a flexió i a axial, ja que es pot ignorar l'efecte d'abonyegament per esforç tallant i, a més a més, el esforç tallant sol·licitador de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ és més petit o igual que el 50% de l'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed,y}} \leq \frac{V_{c,Rd,y}}{2}$ — **6.76 kN** ≤ **138.51 kN** ✓

On:

$\mathbf{V_{Ed,v}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. — $\mathbf{V_{Ed,v}}$: *6.76* kN

$\mathbf{V_{c,Rd,y}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. — $\mathbf{V_{c,Rd,y}}$: *277.02* kN

Resistència a torsió (EAE 2011, Article 34.6)

La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.

Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

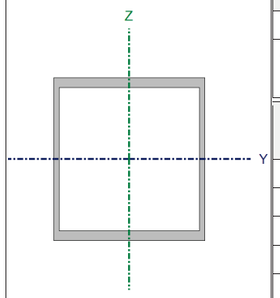
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Barra N67/N79

Perfil: UPE 140, Doble en caixó soldat (Cordó discontinu)
Material: Acer (S275 (EAE))



Nusos		Longitud (m)	Característiques mecàniques			
Inicial	Final		Àrea (cm²)	$I_v^{(1)}$ (cm4)	$I_z^{(1)}$ (cm4)	$I_t^{(2)}$ (cm4)
N67	N79	0.949	36.80	1200.00	847.56	8.10

Notes:
(1) Inèrcia respecte l'eix indicat
(2) Moment d'inèrcia a torsió uniforme

	Vinclament		Vinclament lateral	
	Pla XY	Pla XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	1.00	1.00	0.00	0.00
L_K	0.949	0.949	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notació:
β: Coeficient de vinclament
L_K: Longitud de vinclament (m)
C_m: Coeficient de moments
C_1: Factor de modificació per al moment crític

Nota: L'anàlisi de peces compostes es realitza mitjançant la verificació de cadascun dels perfils simples que les constitueixen. Les comprovacions d'aquests perfils es realitzen per als esforços calculats a partir dels quals actuen sobre la peça composta, segons les seves característiques mecàniques. Per a les comprovacions d'estabilitat s'utilitza la esveltesa mecànica ideal, obtinguda en funció de la esveltesa de la peça i una esveltesa complementària que té en compte la separació dels enllaços entre els perfils simples.

Limitació d'esveltesa (Criteri de CYPE, basat en: Figura 35.1.2 de la norma EAE 2011.)

L'esveltesa reduïda $\bar{\lambda}$ de les barres comprimides ha de ser inferior al valor 3.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.23*** ✓

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. — **Class e** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. — **A** : *18.40* cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y** : *275.00* MPa

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. — **N_{cr}** : *9751.73* kN

La tensió crítica elàstica de vinclament σ_{cr} és el valor de la menor de les arrels de la següent equació cúbica:

$$i_0^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,T}) - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot y_0^2 - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y})$$

σ_{cr} : *5299.85* MPa

On:

$\sigma_{cr,y}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Y. — **$\sigma_{cr,y}$** : *7503.69* MPa

$\sigma_{cr,z}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Z. — **$\sigma_{cr,z}$** : *5299.85* MPa

$\sigma_{cr,T}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per torsió de la secció composta. — **$\sigma_{cr,T}$** : *∞*

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — **I_y** : *1200.0* cm⁴

I_z: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Z. — **I_z** : *847.56* cm⁴

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — **I_t** : *8.10* cm⁴

I_w: Constant de guerxesa de la secció. — **I_w** : *0.00* cm⁶

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *21000* MPa

G: Mòdul d'elasticitat transversal. — **G** : *0* MPa

λ_y: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Y, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_y** : *81000*

λ_z: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Z, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_z** : *16.6*

L_{kt}: Longitud eficaç de vinclament per torsió. — **L_{kt}** : *19.8*

i_0: Radi de gir polar de la secció bruta, respecte al centre de torsió. — **i_0** : *0.000* m

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Essent:

i_y , i_z: Ràdis de gir de la secció bruta, respecte als eixos principals d'inèrcia Y i Z. — **i_y** : *7.46* cm

i_z : *4.80* cm

y_0 , z_0: Coordenades del centre de torsió en la direcció dels eixos principals Y i Z, respectivament, relatives al centre de gravetat de la secció. — **y_0** : *0.00* m

z_0 : *0.00* m

Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida (EAE 2011, Article 35.8)

S'ha de satisfer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

24.40 ≤ 233.93 ✓

On:

h_w: Altura de l'ànima. — **h_w** : *122.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. — **t_w** : *5.00* mm

A_w: Àrea de l'ànima. — **A_w** : *6.10* cm²

$A_{fc,ef}$: Àrea reduïda de l'ala comprimida. — **$A_{fc,ef}$** : *5.85* cm²

k: Coeficient que depèn de la classe de la secció. — **k** : *0.30*

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *210000* MPa

f_{yf}: Límit elàstic de l'acer de l'ala comprimida. — **f_{yf}** : *275.00* MPa

Essent:

$f_{yf} = f_y$

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Resistència a tracció (EAE 2011, Article 34.2)

La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.

Resistència a compressió (EAE 2011, Article 34.3)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.014*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produeix en el nus N79, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{c,Ed}$** : *6.81* kN

La resistència de càlcul a compressió **$N_{c,Rd}$** ve donat per:

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{c,Rd}$: *481.90* kN

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. **Classe** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *18.40* cm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.1)

Si l'esveltesa $\bar{\lambda} \leq 0.2$ o la relació **$N_{c,Ed}$ / N_{cr}** ≤ 0.04 es pot ignorar l'efecte del vinclament, i comprovar únicament la resistència de la secció transversal.

$\bar{\lambda}$: Esveltesa reduïda. $\bar{\lambda}$: *0.23*

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$N_{c,Ed}/N_{cr}$: Relació d'axials. **$N_{c,Ed}/N_{cr}$** : *0.001*

On:

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *18.40* cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. **N_{cr}** : *9914.37* kN

Resistència a flexió eix Y (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.713*** ✓

Per flexió positiva:

M_{Ed}^+: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^+** : *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produeix en el nus N79, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

M_{Ed}^-: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^-** : *18.44* kN·m

El moment flector resistent de càlcul **$M_{c,Rd}$** ve donat per:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: *25.88* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$W_{pl,y}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. **$W_{pl,y}$** : *98.80* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament lateral: (EAE 2011, Article 35.2)

No procedeix, atès que les longituds de vinclament lateral són nul·les.

Resistència a flexió eix Z (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η < ***0.001*** ✓

Per flexió positiva:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produeix en el nus N79, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:: SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.00* kN·m

El moment flector resistent de càlcul $\mathbf{M_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$$ $\mathbf{M_{c,Rd}}$: *8.70* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$\mathbf{W_{pl,z}}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. $\mathbf{W_{pl,z}}$: *33.20* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a tall Z (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.082*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.508 m del nus N67, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *10.27* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{c,Rd}} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *124.45* kN

On:

$\mathbf{A_v}$: Àrea transversal a tallant. $\mathbf{A_v}$: *8.23* cm²

$$\mathbf{A_V} = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + r) \cdot t_f$$

Essent:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *18.40* cm²

b: Ample de la secció. **b** : *65.00* mm

$\mathbf{t_f}$: Espessor de l'ala. $\mathbf{t_f}$: *9.00* mm

$\mathbf{t_w}$: Gruix de l'ànima. $\mathbf{t_w}$: *5.00* mm

r: Radi d'acord entre ala i ànima. **r** : *12.00* mm

$\mathbf{f_{vd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{vd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_v}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_v}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Abonyegament per tallant de l'ànima: (EAE 2011, Article 35.5)

Encara que no s'han disposat enrigidors transversals, no és necessari comprovar la resistència a l'abonyegament de l'ànima, ja que es complix:

$$\frac{\mathbf{d}}{\mathbf{t_w}} < \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$ **24.40** < **55.46** ✓

On:

λ_w: Esveltesa de l'ànima. λ_w : *24.40*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{màx}$: Esveltesa màxima. $\lambda_{màx}$: *55.46*

$$\lambda_{max} = \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

η: Coeficient que permet considerar la resistència addicional en règim plàstic deguda a l'enduriment per deformació del material. η : *1.20*

ε: Factor de reducció. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Essent:

$\mathbf{f_{ref}}$: Límit elàstic de referència. $\mathbf{f_{ref}}$: *235.00* MPa

$\mathbf{f_v}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_v}$: *275.00* MPa

Resistència a tall Y (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ η < ***0.001*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.508 m del nus N67, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.01* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{c,Rd}} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *185.99* kN

On:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

$\mathbf{A_v}$: Àrea transversal a tallant. $\mathbf{A_v}$: *12.30* cm²

$\mathbf{A_v} = A - d \cdot t_w$

Essent:

$\mathbf{A}$: Àrea de la secció bruta. $\mathbf{A}$: *18.40* cm²

$\mathbf{d}$: Alçada de l'ànima. $\mathbf{d}$: *122.00* mm

$\mathbf{t_w}$: Gruix de l'ànima. $\mathbf{t_w}$: *5.00* mm

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

$$\mathbf{V_{Ed}} \leq \frac{\mathbf{V_{c,Rd}}}{2}$$ **10.18 kN ≤ 62.22 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *10.18* kN

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *124.45* kN

Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

$$\mathbf{V_{Ed}} \leq \frac{\mathbf{V_{c,Rd}}}{2}$$ **0.01 kN ≤ 92.99 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.066 m del nus N67, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.01* kN

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *185.99* kN

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Resistència a flexió i axial combinats (EAE 2011, Article 34.7.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.727*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.725*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.388*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en el nus N79, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

On:

$\mathbf{N_{c,Ed}}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{N_{c,Ed}}$: *6.81* kN

$\mathbf{M_{y,Ed}}$, $\mathbf{M_{z,Ed}}$: Moments flectors sol·licitants de càlcul pèssims, segons els eixos I i Z, respectivament. $\mathbf{M_{y,Ed}^-}$: *18.44* kN·m

$\mathbf{M_{z,Ed}^-}$: *0.00* kN·m

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels seus elements plans, per a axial i flexió simple. **Classe** : *1*

$\mathbf{N_{pl,Rd}}$: Resistència a compressió de la secció bruta. $\mathbf{N_{pl,Rd}}$: *481.90* kN

$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$, $\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$: Resistència a flexió de la secció bruta en condicions plàstiques, respecte als eixos Y i Z, respectivament. $\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$: *25.88* kN·m

$\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$: *8.70* kN·m

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.3)

$\mathbf{A}$: Àrea de la secció bruta. $\mathbf{A}$: *18.40* cm²

$\mathbf{W_{pl,y}}$, $\mathbf{W_{pl,z}}$: Mòduls resistents plàstics corresponents a la fibra amb major tensió, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. $\mathbf{W_{pl,y}}$: *98.80* cm³ $\mathbf{W_{pl,z}}$: *33.20* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M1}$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M1} : *1.05*

$\mathbf{K_{yy}}$, $\mathbf{K_{yz}}$, $\mathbf{K_{zy}}$, $\mathbf{K_{zz}}$: Coeficients d'interacció.

$$\mathbf{k_{yy}} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{yy}}$$ $\mathbf{K_{yy}}$: *1.00*

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$$\mathbf{k_{yz}} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{yz}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}}$$ **K_{vz} :** *0.68*

$$\mathbf{k_{zy}} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{zy}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}}$$ **K_{zy} :** *0.52*

$$\mathbf{k_{zz}} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{zz}}$$ **K_{zz} :** *0.99*

Termes auxiliars:

$$\mu_y = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}{1 - \chi_y \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}$$ **μ_y :** *1.00*

$$\mu_z = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}{1 - \chi_z \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}$$ **μ_z :** *1.00*

$$\mathbf{C_{yy}} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 \right) \cdot n_{pl} - b_{LT} \right] \geq \frac{W_e}{W_p}$$ **C_{vv} :** *1.00*

$$\mathbf{C_{yz}} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_z^5} \right) \cdot n_{pl} - c_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}} \cdot \frac{W_{el,z}}{W_{pl,z}}$$ **C_{vz} :** *1.01*

$$\mathbf{C_{zy}} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_y^5} \right) \cdot n_{pl} - d_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}} \cdot \frac{W_{el,y}}{W_{pl,y}}$$ **C_{zv} :** *1.00*

$$\mathbf{C_{zz}} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 - e_{LT} \right) \cdot n_{pl} \right] \geq \frac{W_{el}}{W_{pl}}$$ **C_{zz} :** *1.01*

$$\mathbf{a_{LT}} = 1 - \frac{I_t}{I_y} \geq 0$$ **a_{LT} :** *0.99*

$$\mathbf{b_{LT}} = 0.5 \cdot a_{LT} \cdot \bar{\lambda}_0^2 \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}}$$ **b_{LT} :** *0.00*

$$\mathbf{c_{LT}} = 10 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0^2}{5 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$ **c_{LT} :** *0.00*

$$\mathbf{d_{LT}} = 2 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{C_{m,z} \cdot M_{pl,Rd,z}}$$ **d_{LT} :** *0.00*

$$\mathbf{e_{LT}} = 1.7 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$ **e_{LT} :** *0.00*

$$\mathbf{w_y} = \frac{W_{pl,y}}{W_{el,y}} \leq 1.5$$

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

w_y : *1.15*

$$\mathbf{w_z} = \frac{W_{pl,z}}{W_{el,z}} \leq 1.5$$ **w_z :** *1.50*

$$\mathbf{n_{pl}} = \frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}}$$ **n_{pl} :** *0.01*

Ja que:

$$\bar{\lambda}_0 \leq 0.2 \cdot \sqrt{C_1} \cdot \sqrt[4]{\left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}\right) \cdot \left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,FT}}\right)}$$ **0.00 ≤ 0.20**

$$\mathbf{C_{m,y}} = C_{m,y,0}$$ **$C_{m,y}$:** *1.00*

$$\mathbf{C_{m,z}} = C_{m,z,0}$$ **$C_{m,z}$:** *1.00*

$$\mathbf{C_{m,LT}} = 1.00$$ **$C_{m,LT}$:** *1.00*

$C_{m,y,0}$, $C_{m,z,0}$: Factors de moment flector uniforme equivalent. **$C_{m,v.0}$:** *1.00* **$C_{m,z,0}$:** *1.00*

C_1: Factor que depèn de les condicions de suport i de la forma de la llei de moments flectors sobre la barra. **C_1 :** *1.00*

χ_y, χ_z: Coeficients de reducció per vinclament, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. **χ_y :** *1.00* **χ_z :** *1.00*

χ_{LT}: Coeficient de reducció per vinclament lateral. **χ_{LT} :** *1.00*

$\bar{\lambda}_{màx}$: Esveltesa màxima entre $\bar{\lambda}_y$ y $\bar{\lambda}_z$. **$\bar{\lambda}_{màx}$:** *0.23*

$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esveltes reduïdes en relació als eixos I i Z, respectivament. **$\bar{\lambda}_y$:** *0.19* **$\bar{\lambda}_z$:** *0.23*

$\bar{\lambda}_{LT}$: Esveltesa reduïda. **$\bar{\lambda}_{LT}$:** *0.00*

$\bar{\lambda}_0$: Esveltesa reduïda, en relació al vinclament lateral, per a un moment flector uniforme. **$\bar{\lambda}_0$:** *0.00*

$W_{el,y}$, $W_{el,z}$: Mòduls resistents elàstics corresponents a la fibra comprimida, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. **$W_{el,v}$:** *85.71* cm³ **$W_{el,z}$:** *18.20* cm³

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. *9914.3* **N_{cr} :** *7* kN *1200.0*

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. **I_v :** *0* cm4

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. **I_t :** *8.10* cm4

Resistència a flexió, axial i tallant combinats (EAE 2011, Article 34.7.3)

No cal reduir les resistències de càlcul a flexió i a axial, ja que es pot ignorar l'efecte d'abonyegament per esforç tallant i, a més a més, el esforç tallant sol·licitador de càlcul pèssim **V_{Ed}** és més petit o igual que el 50% de l'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$**.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$$V_{Ed,z} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2}$$ **10.18 kN ≤ 62.00 kN** ✓

On:

$V_{Ed,z}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **$V_{Ed,z}$** : *10.18* kN

$V_{c,Rd,z}$: Esforç tallant resistent de càlcul. **$V_{c,Rd,z}$** : *124.00* kN

Resistència a torsió (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{T,Ed}}{M_{T,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.010*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.508 m del nus N67, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$M_{T,Ed}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. **$M_{T,Ed}$** : *0.01* kN·m

El moment torçor resistent de càlcul **$M_{T,Rd}$** ve donat per:

$$M_{T,Rd} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot W_T \cdot f_{yd}$$ **$M_{T,Rd}$** : *0.68* kN·m

On:

W_T: Mòdul de resistència a torsió. **W_T** : *4.50* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.083*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.508 m del nus N67, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *10.27* kN

$M_{T,Ed}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. **$M_{T,Ed}$** : *0.01* kN·m

L'esforç tallant resistent de càlcul reduït **$V_{pl,T,Rd}$** ve donat per:

$$V_{pl,T,Rd} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$ **$V_{pl,T,Rd}$** : *124.00* kN

On:

$V_{pl,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. **$V_{pl,Rd}$** : *124.45* kN

$\tau_{T,Ed}$: Tensions tangencials per torsió. **$\tau_{T,Ed}$** : *1.34* MPa

$$\tau_{T,Ed} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Essent:

W_T: Mòdul de resistència a torsió. **W_T** : *4.50* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$ **η** < ***0.001*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.508 m del nus N67, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *0.01* kN

$M_{T,Ed}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. **$M_{T,Ed}$** : *0.01* kN·m

L'esforç tallant resistent de càlcul reduït **$V_{pl,T,Rd}$** ve donat per:

$$V_{pl,T,Rd} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$ **$V_{pl,T,Rd}$** : *185.28* kN

On:

$V_{pl,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. **$V_{pl,Rd}$** : *185.99* kN

$\tau_{T,Ed}$: Tensions tangencials per torsió. **$\tau_{T,Ed}$** : *1.44* MPa

$$\tau_{T,Ed} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Essent:

W_T: Mòdul de resistència a torsió. **W_T** : *4.50* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. — **γ_{M0}** : *1.05*

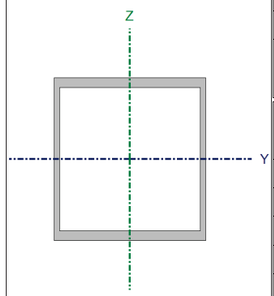
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Barra N39/N53

Perfil: UPE 140, Doble en caixó soldat (Cordó discontinu)
Material: Acer (S275 (EAE))



Nusos		Longitud (m)	Característiques mecàniques			
Inicial	Final		Àrea (cm²)	$I_y^{(1)}$ (cm4)	$I_z^{(1)}$ (cm4)	$I_t^{(2)}$ (cm4)
N39	N53	0.949	36.80	1200.00	847.56	8.10

Notes:
(1) Inèrcia respecte l'eix indicat
(2) Moment d'inèrcia a torsió uniforme

	Vinclament		Vinclament lateral	
	Pla XY	Pla XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	1.00	1.00	0.00	0.00
L_K	0.949	0.949	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notació:
β: Coeficient de vinclament
L_K: Longitud de vinclament (m)
C_m: Coeficient de moments
C_1: Factor de modificació per al moment crític

Nota: L'anàlisi de peces compostes es realitza mitjançant la verificació de cadascun dels perfils simples que les constitueixen. Les comprovacions d'aquests perfils es realitzen per als esforços calculats a partir dels quals actuen sobre la peça composta, segons les seves característiques mecàniques. Per a les comprovacions d'estabilitat s'utilitza la esveltesa mecànica ideal, obtinguda en funció de la esveltesa de la peça i una esveltesa complementària que té en compte la separació dels enllaços entre els perfils simples.

Limitació d'esveltesa (Criteri de CYPE, basat en: Figura 35.1.2 de la norma EAE 2011.)

L'esveltesa reduïda $\bar{\lambda}$ de les barres comprimides ha de ser inferior al valor 3.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.23*** ✓

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. — **Classe** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. — **A** : *18.40* cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y** : *275.00* MPa

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. — **N_{cr}** : *9751.73* kN

La tensió crítica elàstica de vinclament σ_{cr} és el valor de la menor de les arrels de la següent equació cúbica:

$$i_0^2 \cdot (\boldsymbol{\sigma_{cr}} - \sigma_{cr,y}) \cdot (\boldsymbol{\sigma_{cr}} - \sigma_{cr,z}) \cdot (\boldsymbol{\sigma_{cr}} - \sigma_{cr,T}) - \boldsymbol{\sigma_{cr}^2} \cdot (\boldsymbol{\sigma_{cr}} - \sigma_{cr,z}) \cdot y_0^2 - \boldsymbol{\sigma_{cr}^2} \cdot (\boldsymbol{\sigma_{cr}} - \sigma_{cr,y})$$

σ_{cr} : *5299.85* MPa

On:

$\sigma_{cr,y}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Y. — **$\sigma_{cr,y}$** : *7503.69* MPa

$\sigma_{cr,z}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Z. — **$\sigma_{cr,z}$** : *5299.85* MPa

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

$\sigma_{cr,T}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per torsió de la secció composta. : $\sigma_{cr,T}$ ∞

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. : 1200.0 cm
I_y 0 4

I_z: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Z. : cm
I_z 847.56 4

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. : cm
I_t 8.10 4

I_w: Constant de guerxesa de la secció. : cm
I_w 0.00 6

E: Mòdul d'elasticitat. : 21000 MP
E 0 a

G: Mòdul d'elasticitat transversal. : MP
G 81000 a

λ_y: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Y, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. :
λ_y 16.6

λ_z: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Z, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. :
λ_z 19.8

L_{kt}: Longitud eficaç de vinclament per torsió. :
L_{kt} 0.000 m

i_0: Radi de gir polar de la secció bruta, respecte al centre de torsió. :
i_0 7.46 cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Essent:

i_y , i_z: Ràdis de gir de la secció bruta, respecte als eixos principals d'inèrcia Y i Z. :
i_y 5.71 cm
i_z 4.80 cm

y_0 , z_0: Coordenades del centre de torsió en la direcció dels eixos principals Y i Z, respectivament, relatives al centre de gravetat de la secció. :
y_0 0.00 m
z_0 0.00 m

Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida (EAE 2011, Article 35.8)

S'ha de satisfer:

$$\frac{h_w}{t_w} \le k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}} \qquad 24.40 \le 233.93$$

On:

h_w: Altura de l'ànima. h_w : 122.00 mm
t_w: Gruix de l'ànima. t_w : 5.00 mm
A_w: Àrea de l'ànima. A_w : 6.10 cm²
$A_{fc,ef}$: Àrea reduïda de l'ala comprimida. $A_{fc,ef}$: 5.85 cm²
k: Coeficient que depèn de la classe de la secció. **k** : 0.30
E: Mòdul d'elasticitat. **E** : 210000 MPa
f_{yf}: Límit elàstic de l'acer de l'ala comprimida. f_{yf} : 275.00 MPa

Essent:

$$f_{yf} = f_y$$

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Resistència a tracció (EAE 2011, Article 34.2)

La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.

Resistència a compressió (EAE 2011, Article 34.3)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \le 1 \qquad \eta : 0.014$$

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.460 m del nus N39, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. $N_{c,Ed}$: 6.71 kN

La resistència de càlcul a compressió $N_{c,Rd}$ ve donat per:

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_{yd} \qquad N_{c,Rd} : 481.90 \text{ kN}$$

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. **Classe** : 1

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : 18.40 cm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. f_{yd} : 261.90 MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_y : 275.00 MPa
γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : 1.05

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.1)

Si l'esveltesa $\bar{\lambda} \le 0.2$ o la relació $N_{c,Ed}$ / $N_{cr} \le 0.04$ es pot ignorar l'efecte del vinclament, i comprovar únicament la resistència de la secció transversal.

$\bar{\lambda}$: Esveltesa reduïda. $\bar{\lambda}$: 0.23

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$N_{c,Ed}/N_{cr}$: Relació d'axials. $N_{c,Ed}/N_{cr}$: 0.001

On:

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : 18.40 cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_y : 275.00 MPa

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. **N_{cr}** : *9809.02* kN

Resistència a flexió eix Y (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.695*** ✓

Per flexió positiva:

M_{Ed}^+: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^+** : *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.853 m del nus N39, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

M_{Ed}^-: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^-** : *17.99* kN·m

El moment flector resistent de càlcul **$M_{c,Rd}$** ve donat per:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: *25.88* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$W_{pl,y}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. **$W_{pl,y}$** : *98.80* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament lateral: (EAE 2011, Article 35.2)

No procedeix, atès que les longituds de vinclament lateral són nul·les.

Resistència a flexió eix Z (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η < ***0.001*** ✓

Per flexió positiva:

M_{Ed}^+: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^+** : *0.00* kN·m

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Per flexió negativa:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.066 m del nus N39, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

M_{Ed}^-: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. **M_{Ed}^-** : *0.00* kN·m

El moment flector resistent de càlcul **$M_{c,Rd}$** ve donat per:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: *8.70* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$W_{pl,z}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. **$W_{pl,z}$** : *33.20* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a tall Z (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.082*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.853 m del nus N39, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **V_{Ed}** : *10.25* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$** ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *124.45* kN

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. **A_v** : *8.23* cm²

$$A_v = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + r) \cdot t_f$$

Essent:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *18.40* cm²

b: Ample de la secció. **b** : *65.00* mm

t_f: Espessor de l'ala. **t_f** : *9.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. **t_w** : *5.00* mm

r: Radi d'acord entre ala i ànima. **r** : *12.00* mm

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER::
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Abonyegament per tallant de l'ànima: (EAE 2011, Article 35.5)

Encara que no s'han disposat enrigidors transversals, no és necessari comprovar la resistència a l'abonyegament de l'ànima, ja que es complix:

$$\frac{\mathbf{d}}{\mathbf{t_w}} < \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

24.40 < **55.46** ✓

On:

λ_w: Esveltesa de l'ànima. λ_w : *24.40*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{màx}$: Esveltesa màxima. $\lambda_{màx}$: *55.46*

$$\lambda_{max} = \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

η: Coeficient que permet considerar la resistència addicional en règim plàstic deguda a l'enduriment per deformació del material. η : *1.20*

ε: Factor de reducció. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Essent:

$\mathbf{f_{ref}}$: Límit elàstic de referència. $\mathbf{f_{ref}}$: *235.00* MPa

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

Resistència a tall Y (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η < ***0.001*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.066 m del nus N39, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.01* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{c,Rd}} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: *185.99* kN

On:

$\mathbf{A_v}$: Àrea transversal a tallant. $\mathbf{A_v}$: *12.30* cm²

$\mathbf{A_v} = A - d \cdot t_w$

Essent:

$\mathbf{A}$: Àrea de la secció bruta. $\mathbf{A}$: *18.40* cm²

$\mathbf{d}$: Alçada de l'ànima. $\mathbf{d}$: *122.00* mm

$\mathbf{t_w}$: Gruix de l'ànima. $\mathbf{t_w}$: *5.00* mm

$\mathbf{f_{vd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{vd}}$: *261.90* MPa

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Essent:

$\mathbf{f_v}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_v}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

$$\mathbf{V_{Ed}} \leq \frac{\mathbf{V_{c,Rd}}}{2}$$

10.08 kN ≤ **62.22 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *10.08* kN

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *124.45* kN

Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

$$\mathbf{V_{Ed}} \leq \frac{\mathbf{V_{c,Rd}}}{2}$$

0.01 kN ≤ **92.99 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.066 m del nus N39, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.01* kN

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 21/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$V_{c,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. **$V_{c,Rd}$** : *185.99* kN

Resistència a flexió i axial combinats (EAE 2011, Article 34.7.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$

η : ***0.709*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

η : ***0.707*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

η : ***0.379*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.853 m del nus N39, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

On:

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{c,Ed}$** : *6.69* kN

$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Moments flectors sol·licitants de càlcul pèssims, segons els eixos I i Z, respectivament. **$M_{y,Ed}^{-}$** : *17.99* kN·m; **$M_{z,Ed}^{+}$** : *0.00* kN·m

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels seus elements plans, per a axial i flexió simple. **Class e** : *1*

$N_{pl,Rd}$: Resistència a compressió de la secció bruta. **$N_{pl,Rd}$** : *481.90* kN

$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistència a flexió de la secció bruta en condicions plàstiques, respecte als eixos Y i Z, respectivament. **$M_{pl,Rd,y}$** : *25.88* kN·m; **$M_{pl,Rd,z}$** : *8.70* kN·m

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.3)

A: Àrea de la secció bruta. **A** : *18.40* cm²

$W_{pl,y}$, $W_{pl,z}$: Mòduls resistents plàstics corresponents a la fibra amb major tensió, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. **$W_{pl,y}$** : *98.80* cm³; **$W_{pl,z}$** : *33.20* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M1}** : *1.05*

K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}: Coeficients d'interacció.

$$k_{yy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{yy}}$$

K_{yy} : *1.00*

$$k_{yz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{yz}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}}$$

K_{yz} : *0.68*

$$k_{zy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{zy}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}}$$

K_{zy} : *0.52*

$$k_{zz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{zz}}$$

K_{zz} : *0.99*

Termes auxiliars:

$$\mu_y = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}{1 - \chi_y \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}$$

μ_y : *1.00*

$$\mu_z = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}{1 - \chi_z \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}$$

μ_z : *1.00*

$$C_{yy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2} \right) \cdot n_{pl} - b_{LT} \right] \geq \frac{W_e}{W_p}$$

C_{yy} : *1.00*

$$C_{yz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2}}{w_z^5} \right) \cdot n_{pl} - c_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}} \cdot \frac{W_{el,z}}{W_{pl,z}}$$

C_{yz} : *1.01*

$$C_{zy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2}}{w_y^5} \right) \cdot n_{pl} - d_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}} \cdot \frac{W_{el,y}}{W_{pl,y}}$$

C_{zy} : *1.00*

$$C_{zz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^{-2} - e_{LT} \right) \cdot n_{pl} \right] \geq \frac{W_{el}}{W_{pl}}$$

C_{zz} : *1.01*

$$a_{LT} = 1 - \frac{I_t}{I_y} \geq 0$$

a_{LT} : *0.99*

$$b_{LT} = 0.5 \cdot a_{LT} \cdot \bar{\lambda}_0^{-2} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}}$$

b_{LT} : *0.00*

$$c_{LT} = 10 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0^{-2}}{5 + \bar{\lambda}_z^{-4}} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

c_{LT} : *0.00*

$$d_{LT} = 2 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^{-4}} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{C_{m,z} \cdot M_{pl,Rd,z}}$$

d_{LT} : *0.00*

$$e_{LT} = 1.7 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^{-4}} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

e_{LT} : *0.00*

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$$w_y = \frac{W_{pl,y}}{W_{el,y}} \leq 1.5$$ **w_y :** *1.15*

$$w_z = \frac{W_{pl,z}}{W_{el,z}} \leq 1.5$$ **w_z :** *1.50*

$$n_{pl} = \frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}}$$ **n_{pl} :** *0.01*

Ja que:

$$\bar{\lambda}_0 \leq 0.2 \cdot \sqrt{C_1} \cdot \sqrt[4]{\left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}\right) \cdot \left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,FT}}\right)}$$ **0.00 ≤ 0.20**

$$C_{m,y} = C_{m,y,0}$$ **$C_{m,y}$:** *1.00*

$$C_{m,z} = C_{m,z,0}$$ **$C_{m,z}$:** *1.00*

$$C_{m,LT} = 1.00$$ **$C_{m,LT}$:** *1.00*

$C_{m,y,0}$, $C_{m,z,0}$: Factors de moment flector uniforme equivalent. **$C_{m,y,0}$:** *1.00*
$C_{m,z,0}$: *1.00*

C_1: Factor que depèn de les condicions de suport i de la forma de la llei de moments flectors sobre la barra. **C_1 :** *1.00*

χ_y, χ_z: Coeficients de reducció per vinclament, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. **χ_y :** *1.00*
χ_z : *1.00*

χ_{LT}: Coeficient de reducció per vinclament lateral. **χ_{LT} :** *1.00*

$\bar{\lambda}_{màx}$: Esveltesa màxima entre $\bar{\lambda}_y$ y $\bar{\lambda}_z$. **$\bar{\lambda}_{màx}$:** *0.23*

$\bar{\lambda}_y$, **$\bar{\lambda}_z$**: Esveltes reduïdes en relació als eixos I i Z, respectivament. **$\bar{\lambda}_y$:** *0.19*
$\bar{\lambda}_z$: *0.23*

$\bar{\lambda}_{LT}$: Esveltesa reduïda. **$\bar{\lambda}_{LT}$:** *0.00*

$\bar{\lambda}_0$: Esveltesa reduïda, en relació al vinclament lateral, per a un moment flector uniforme. **$\bar{\lambda}_0$:** *0.00*

$W_{el,y}$, **$W_{el,z}$**: Mòduls resistents elàstics corresponents a la fibra comprimida, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. **$W_{el,y}$:** *85.71* cm³
$W_{el,z}$: *18.20* cm³

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. *9751.7* **N_{cr} :** *3* kN

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. *1200.0* **I_y :** *0* cm4

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. **I_t :** *8.10* cm4

Resistència a flexió, axial i tallant combinats (EAE 2011, Article 34.7.3)

No cal reduir les resistències de càlcul a flexió i a axial, ja que es pot ignorar l'efecte d'abonyegament per esforç tallant i, a més a més, el esforç tallant sol·licitador de càlcul pèssim **V_{Ed}** és més petit o igual que el 50% de l'esforç tallant resistent de càlcul **$V_{c,Rd}$**.

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$$V_{Ed,z} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2}$$ **10.08 kN ≤ 61.99 kN** ✓

On:

$V_{Ed,z}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. **$V_{Ed,z}$:** *10.08* kN
$V_{c,Rd,z}$: Esforç tallant resistent de càlcul. **$V_{c,Rd,z}$:** *123.97* kN

Resistència a torsió (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{T,Ed}}{M_{T,Rd}} \leq 1$$ **η :** ***0.010*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 0.460 m del nus N39, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$M_{T,Ed}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. **$M_{T,Ed}$:** *0.01* kN·m

El moment torçor resistent de càlcul **$M_{T,Rd}$** ve donat per:

$$M_{T,Rd} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot W_T \cdot f_{yd}$$ **$M_{T,Rd}$:** *0.68* kN·m

On:

W_T: Mòdul de resistència a torsió. **W_T :** *4.50* cm³
f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd} :** *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y :** *275.00* MPa
γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0} :** *1.05*

Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$ **η :** ***0.083*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.853 m del nus N39, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *10.25* kN

$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{T,Ed}}$: *0.01* kN·m

L'esforç tallant resistent de càlcul reduït $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$ $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$: *123.93* kN

On:

$\mathbf{V_{pl,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{pl,Rd}}$: *124.45* kN

$\tau_{\mathbf{T,Ed}}$: Tensions tangencials per torsió. $\tau_{\mathbf{T,Ed}}$: *1.55* MPa

$$\tau_{T,Ed} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Essent:

$\mathbf{W_T}$: Mòdul de resistència a torsió. $\mathbf{W_T}$: *4.50* cm³

$\mathbf{f_{vd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{vd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y/\gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_v}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_v}$: *275.00* MPa

$\gamma_{\mathbf{M0}}$: Coeficient parcial de seguretat del material. $\gamma_{\mathbf{M0}}$: *1.05*

Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$ η < ***0.001*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 0.066 m del nus N39, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.01* kN

$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Moment torçor sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{T,Ed}}$: *0.01* kN·m

L'esforç tallant resistent de càlcul reduït $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$ $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$: *185.28* kN

On:

$\mathbf{V_{pl,Rd}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $\mathbf{V_{pl,Rd}}$: *185.99* kN

$\tau_{\mathbf{T,Ed}}$: Tensions tangencials per torsió. $\tau_{\mathbf{T,Ed}}$: *1.44* MPa

$$\tau_{T,Ed} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Essent:

$\mathbf{W_T}$: Mòdul de resistència a torsió. $\mathbf{W_T}$: *4.50* cm³

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

$\mathbf{f_{vd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{vd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y/\gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_v}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_v}$: *275.00* MPa

$\gamma_{\mathbf{M0}}$: Coeficient parcial de seguretat del material. $\gamma_{\mathbf{M0}}$: *1.05*

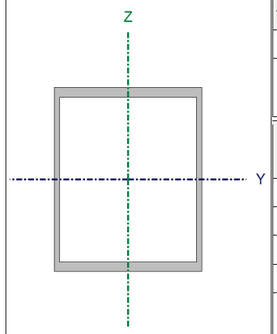
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Barra N7/N21

Perfil: UPE 200, Doble en caixó soldat (Cordó discontinu)
Material: Acer (S275 (EAE))



Nusos		Longitud (m)	Característiques mecàniques			
Inicial	Final		Àrea (cm²)	I_v (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N7	N21	5.200	58.00	3820.00	2090.43	17.78

Notes:
(1) Inèrcia respecte l'eix indicat
(2) Moment d'inèrcia a torsió uniforme

	Vinclament		Vinclament lateral	
	Pla XY	Pla XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	1.00	1.00	0.00	0.00
L_K	5.200	5.200	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notació:
β: Coeficient de vinclament
L_K: Longitud de vinclament (m)
C_m: Coeficient de moments
C_1: Factor de modificació per al moment crític

Nota: L'anàlisi de peces compostes es realitza mitjançant la verificació de cadascun dels perfils simples que les constitueixen. Les comprovacions d'aquests perfils es realitzen per als esforços calculats a partir dels quals actuen sobre la peça composta, segons les seves característiques mecàniques. Per a les comprovacions d'estabilitat s'utilitza la esveltesa mecànica ideal, obtinguda en funció de la esveltesa de la peça i una esveltesa complementària que té en compte la separació dels enllaços entre els perfils simples.

Limitació d'esveltesa (Criteri de CYPE, basat en: Figura 35.1.2 de la norma EAE 2011.)

L'esveltesa reduïda $\bar{\lambda}$ de les barres comprimides ha de ser inferior al valor 3.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***1.00*** ✓

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. — **Class e** : *1*

A: Àrea de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. — **A** : *29.00* cm²

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — **f_y** : *275.00* MPa

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. — **N_{cr}** : *801.16* kN

La tensió crítica elàstica de vinclament σ_{cr} és el valor de la menor de les arrels de la següent equació cúbica:

$$i_0^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,T}) - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,z}) \cdot y_0^2 - \sigma_{cr}^2 \cdot (\sigma_{cr} - \sigma_{cr,y})$$

σ_{cr} : *276.26* MPa

On:

$\sigma_{cr,y}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Y. — **$\sigma_{cr,y}$** : *504.83* MPa

$\sigma_{cr,z}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per flexió de la secció composta, al voltant de l'eix Z. — **$\sigma_{cr,z}$** : *276.26* MPa

$\sigma_{cr,T}$: Tensió crítica elàstica de vinclament per torsió de la secció composta. — **$\sigma_{cr,T}$** : ∞

I_y: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — **I_y** : *3820.0* cm⁴

I_z: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Z. — **I_z** : *2090.4* cm⁴

I_t: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — **I_t** : *3* cm⁴

I_w: Constant de guerxesa de la secció. — **I_w** : *17.78* cm⁶

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *0.00* MPa

G: Mòdul d'elasticitat transversal. — **G** : *21000* MPa

λ_y: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Y, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_y** : *81000*

λ_z: Esveltesa mecànica de la secció composta, respecte a l'eix Z, calculada tenint en compte el tipus d'enllaços i la seva separació. — **λ_z** : *64.1*

L_{kt}: Longitud eficaç de vinclament per torsió. — **L_{kt}** : *86.6*

i_0: Radi de gir polar de la secció bruta, respecte al centre de torsió. — **i_0** : *0.000* m

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Essent:

i_y , i_z: Ràdis de gir de la secció bruta, respecte als eixos principals d'inèrcia Y i Z. — **i_y** : *10.09* cm; **i_z** : *8.12* cm

y_0 , z_0: Coordenades del centre de torsió en la direcció dels eixos principals Y i Z, respectivament, relatives al centre de gravetat de la secció. — **y_0** : *6.00* cm; **z_0** : *0.00* m

Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida (EAE 2011, Article 35.8)

S'ha de satisfer:

$$\frac{h_w}{t_w} \le k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

29.67 ≤ 252.38 ✓

On:

h_w: Altura de l'ànima. — **h_w** : *178.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. — **t_w** : *6.00* mm

A_w: Àrea de l'ànima. — **A_w** : *10.68* cm²

$A_{fc,ef}$: Àrea reduïda de l'ala comprimida. — **$A_{fc,ef}$** : *8.80* cm²

k: Coeficient que depèn de la classe de la secció. — **k** : *0.30*

E: Mòdul d'elasticitat. — **E** : *210000* MPa

f_{yf}: Límit elàstic de l'acer de l'ala comprimida. — **f_{yf}** : *275.00* MPa

Essent:

$$f_{yf} = f_y$$

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Resistència a tracció (EAE 2011, Article 34.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.377*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N7, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{t,Ed}$: Axial de tracció sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{t,Ed}$** : *286.41* kN

La resistència de càlcul a tracció **$N_{t,Rd}$** ve donada per:

$$N_{t,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{t,Rd}$: *759.52* kN

On:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *29.00* cm²

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a compressió (EAE 2011, Article 34.3)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.413*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.589*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N7, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. **$N_{c,Ed}$** : *313.35* kN

La resistència de càlcul a compressió **$N_{c,Rd}$** ve donat per:

$$N_{c,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{c,Rd}$: *759.52* kN

On:

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans comprimits d'una secció. **Classe** : *1*

A: Àrea bruta de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_y** : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.1)

La resistència de càlcul a vinclament **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida ve donada per:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A \cdot f_{yd}$$

$N_{b,Rd}$: *532.43* kN

On:

A: Àrea bruta de la secció bruta per les seccions de classe 1, 2 i 3. **A** : *29.00* cm²

f_{vd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{vd}** : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_v: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) **f_v** : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. **γ_{M1}** : *1.05*

χ: Coeficient de reducció per vinclament.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$

χ_{FT} : *0.70*

Essent:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$

ϕ_{FT} : *0.90*

α_{FT}: Coeficient d'imperfecció elàstica. **α_{FT}** : *0.49*

$\bar{\lambda}$: Esveltesa reduïda.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}_{FT}$: *0.74*

N_{cr}: Axial crític de vinclament elàstic. **N_{cr}** : *1464.02* kN

Resistència a flexió eix Y (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.006*** ✓

Per flexió positiva:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *0.00* kN·m

Per flexió negativa:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N7, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.34* kN·m

El moment flector resistent de càlcul $\mathbf{M_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$ $\mathbf{M_{c,Rd}}$: *57.62* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$\mathbf{W_{pl,y}}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. $\mathbf{W_{pl,y}}$: *220.00* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a vinclament lateral: (EAE 2011, Article 35.2)

No procedeix, atès que les longituds de vinclament lateral són nul·les.

Resistència a flexió eix Z (EAE 2011, Article 34.4)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.214*** ✓

Per flexió positiva:

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N7, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *3.55* kN·m

Per flexió negativa:

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Moment flector sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.00* kN·m

El moment flector resistent de càlcul $\mathbf{M_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$$ $\mathbf{M_{c,Rd}}$: *16.58* kN·m

On:

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels elements plans d'una secció a flexió simple. **Classe** : *1*

$\mathbf{W_{pl,z}}$: Mòdul resistent plàstic corresponent a la fibra amb major tensió, per a les seccions de classe 1 i 2. $\mathbf{W_{pl,z}}$: *63.30* cm³

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{yd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_y}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_y}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistència a tall Z (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ η < ***0.001*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.08* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$ ve donat per:

$$\mathbf{V_{c,Rd}} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *203.98* kN

On:

$\mathbf{A_v}$: Àrea transversal a tallant. $\mathbf{A_v}$: *13.49* cm²

$$\mathbf{A_v} = A - 2 \cdot b \cdot t_f + (t_w + r) \cdot t_f$$

Essent:

A: Àrea bruta de la secció transversal de la barra. **A** : *29.00* cm²

b: Ample de la secció. **b** : *80.00* mm

$\mathbf{t_f}$: Espessor de l'ala. $\mathbf{t_f}$: *11.00* mm

$\mathbf{t_w}$: Gruix de l'ànima. $\mathbf{t_w}$: *6.00* mm

r: Radi d'acord entre ala i ànima. **r** : *13.00* mm

$\mathbf{f_{vd}}$: Resistència de càlcul de l'acer. $\mathbf{f_{vd}}$: *261.90* MPa

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

$\mathbf{f_v}$: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) $\mathbf{f_v}$: *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Abonyegament per tallant de l'ànima: (EAE 2011, Article 35.5)

Encara que no s'han disposat enrigidors transversals, no és necessari comprovar la resistència a l'abonyegament de l'ànima, ja que es complix:

$$\frac{\mathbf{d}}{\mathbf{t_w}} < \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$ **29.67** < **55.46** ✓

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

On:

λ_w: Esveltesa de l'ànima. λ_w : *29.67*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{màx}$: Esveltesa màxima. $\lambda_{màx}$: *55.46*

$$\lambda_{max} = \frac{72}{\eta} \cdot \varepsilon$$

η: Coeficient que permet considerar la resistència addicional en règim plàstic deguda a l'enduriment per deformació del material. η : *1.20*

ε: Factor de reducció. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Essent:

f_{ref}: Límit elàstic de referència. f_{ref} : *235.00* MPa

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_y : *275.00* MPa

Resistència a tall Y (EAE 2011, Article 34.5)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.024*** ✓

L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produïx per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. V_{Ed} : *6.57* kN

L'esforç tallant resistent de càlcul $V_{c,Rd}$ ve donat per:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ $V_{c,Rd}$: *277.02* kN

On:

A_v: Àrea transversal a tallant. A_v : *18.32* cm²

$$A_V = A - d \cdot t_w$$

Essent:

A: Àrea de la secció bruta. A : *29.00* cm²

d: Alçada de l'ànima. d : *178.00* mm

t_w: Gruix de l'ànima. t_w : *6.00* mm

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. f_{yd} : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) f_y : *275.00* MPa

γ_{M0}: Coeficient parcial de seguretat del material. γ_{M0} : *1.05*

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim V_{Ed} no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **0.08 kN ≤ 101.99 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. V_{Ed} : *0.08* kN

$V_{c,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $V_{c,Rd}$: *203.98* kN

Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats (EAE 2011, Article 34.7.1)

No és necessari reduir la resistència de càlcul a flexió, ja que l'esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim V_{Ed} no és superior al 50% de la resistència de càlcul a tallant $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **6.57 kN ≤ 138.51 kN** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

V_{Ed}: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. V_{Ed} : *6.57* kN

$V_{c,Rd}$: Esforç tallant resistent de càlcul. $V_{c,Rd}$: *277.02* kN

Resistència a flexió i axial combinats (EAE 2011, Article 34.7.2)

S'ha de satisfer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.633*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.708*** ✓

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

η : ***0.607*** ✓

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen en un punt situat a una distància de 5.101 m del nus N7, per a la combinació d'accions 1.35·PP.

On:

$N_{c,Ed}$: Axial de compressió sol·licitant de càlcul pèssim. — $N_{c,Ed}$: *313.35* kN

$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Moments flectors sol·licitants de càlcul pèssims, segons els eixos I i Z, respectivament. — $M_{y,Ed}^{-}$: *0.34* kN·m; $M_{z,Ed}^{-}$: *3.55* kN·m

Classe: Classe de la secció, segons la capacitat de deformació i de desenvolupament de la resistència plàstica dels seus elements plans, per a axial i flexió simple. — **Classe** : *1*

$N_{pl,Rd}$: Resistència a compressió de la secció bruta. — $N_{pl,Rd}$: *759.52* kN

$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistència a flexió de la secció bruta en condicions plàstiques, respecte als eixos Y i Z, respectivament. — $M_{pl,Rd,y}$: *57.62* kN·m; $M_{pl,Rd,z}$: *16.58* kN·m

Resistència a vinclament: (EAE 2011, Article 35.3)

A: Àrea de la secció bruta. — **A** : *29.00* cm²

$W_{pl,y}$, $W_{pl,z}$: Mòduls resistents plàstics corresponents a la fibra amb major tensió, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — $W_{pl,y}$: *220.00* cm³; $W_{pl,z}$: *63.30* cm³

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. — f_{yd} : *261.90* MPa

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Essent:

f_y: Límit elàstic. (EAE 2011, Article 27) — f_y : *275.00* MPa

γ_{M1}: Coeficient parcial de seguretat del material. — γ_{M1} : *1.05*

K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}: Coeficients d'interacció.

$$k_{yy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{yy}}$$

K_{yy} : *1.16*

$$k_{yz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_y}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{yz}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}}$$

K_{yz} : *0.53*

$$k_{zy} = C_{m,y} \cdot C_{m,LT} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}} \cdot \frac{1}{C_{zy}} \cdot 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}}$$

K_{zy} : *0.75*

$$k_{zz} = C_{m,z} \cdot \frac{\mu_z}{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}} \cdot \frac{1}{C_{zz}}$$

K_{zz} : *0.89*

Termes auxiliars:

$$\mu_y = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}{1 - \chi_y \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,y}}}$$

μ_y : *0.92*

$$\mu_z = \frac{1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}{1 - \chi_z \cdot \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}}$$

μ_z : *1.00*

$$C_{yy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_y} \cdot C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 \right) \cdot n_{pl} - b_{LT} \right] \geq \frac{W_e}{W_p}$$

C_{yy} : *1.01*

$$C_{yz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_z^5} \right) \cdot n_{pl} - c_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_z}{w_y}} \cdot \frac{W_{el,z}}{W_{pl,z}}$$

C_{yz} : *1.21*

$$C_{zy} = 1 + (w_y - 1) \cdot \left[\left(2 - 14 \cdot \frac{C_{my}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2}{w_y^5} \right) \cdot n_{pl} - d_{LT} \right] \geq 0.6 \cdot \sqrt{\frac{w_y}{w_z}} \cdot \frac{W_{el,y}}{W_{pl,y}}$$

C_{zy} : *0.89*

$$C_{zz} = 1 + (w_z - 1) \cdot \left[\left(2 - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max} - \frac{1.6}{w_z} \cdot C_{mz}^2 \cdot \bar{\lambda}_{max}^2 - e_{LT} \right) \cdot n_{pl} \right] \geq \frac{W_{el}}{W_{pl}}$$

C_{zz} : *1.13*

$$a_{LT} = 1 - \frac{I_t}{I_y} \geq 0$$

a_{LT} : *1.00*

$$b_{LT} = 0.5 \cdot a_{LT} \cdot \bar{\lambda}_0^2 \cdot \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}}$$

b_{LT} : *0.00*

$$c_{LT} = 10 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0^2}{5 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

c_{LT} : *0.00*

$$d_{LT} = 2 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}} \cdot \frac{M_{z,Ed}}{C_{m,z} \cdot M_{pl,Rd,z}}$$

d_{LT} : *0.00*

$$e_{LT} = 1.7 \cdot a_{LT} \cdot \frac{\bar{\lambda}_0}{0.1 + \bar{\lambda}_z^4} \cdot \frac{M_{y,Ed}}{C_{m,y} \cdot \chi_{LT} \cdot M_{pl,Rd,y}}$$

e_{LT} : *0.00*

$$w_y = \frac{W_{pl,y}}{W_{el,y}} \leq 1.5$$

w_y : *1.15*

$$w_z = \frac{W_{pl,z}}{W_{el,z}} \leq 1.5$$

w_z : *1.50*

$$n_{pl} = \frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}}$$

n_{pl} : *0.41*

Ja que:

$$\bar{\lambda}_0 \leq 0.2 \cdot \sqrt{C_1} \cdot \sqrt[4]{\left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,z}}\right) \cdot \left(1 - \frac{N_{Ed}}{N_{cr,FT}}\right)}$$

0.00 ≤ **0.19**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

$\mathbf{C_{m,y}} = C_{m,y,0}$ — $\mathbf{C_{m,y}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,z}} = C_{m,z,0}$ — $\mathbf{C_{m,z}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,LT}} = 1.00$ — $\mathbf{C_{m,LT}}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,y,0}}$, $\mathbf{C_{m,z,0}}$: Factors de moment flector uniforme equivalent. — $\mathbf{C_{m,y,0}}$: *1.00*; $\mathbf{C_{m,z,0}}$: *1.00*

$\mathbf{C_1}$: Factor que depèn de les condicions de suport i de la forma de la llei de moments flectors sobre la barra. — $\mathbf{C_1}$: *1.00*

χ_y, χ_z: Coeficients de reducció per vinclament, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — χ_y : *0.70*; χ_z : *1.00*

χ_{LT}: Coeficient de reducció per vinclament lateral. — χ_{LT} : *1.00*

$\bar{\lambda}_{màx}$: Esveltesa màxima entre $\bar{\lambda}_y$ y $\bar{\lambda}_z$. — $\bar{\lambda}_{màx}$: *0.74*

$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esveltes reduïdes en relació als eixos I i Z, respectivament. — $\bar{\lambda}_y$: *0.74*; $\bar{\lambda}_z$: *0.04*

$\bar{\lambda}_{LT}$: Esveltesa reduïda. — $\bar{\lambda}_{LT}$: *0.00*

$\bar{\lambda}_0$: Esveltesa reduïda, en relació al vinclament lateral, per a un moment flector uniforme. — $\bar{\lambda}_0$: *0.00*

$\mathbf{W_{el,y}}$, $\mathbf{W_{el,z}}$: Mòduls resistents elàstics corresponents a la fibra comprimida, al voltant dels eixos Y i Z, respectivament. — $\mathbf{W_{el,y}}$: *191.00* cm³; $\mathbf{W_{el,z}}$: *34.38* cm³

1464.0

$\mathbf{N_{cr}}$: Axial crític de vinclament elàstic. — $\mathbf{N_{cr}}$: *2* kN

3820.0

$\mathbf{I_y}$: Moment d'inèrcia de la secció bruta, respecte l'eix Y. — $\mathbf{I_y}$: *0* cm4

$\mathbf{I_t}$: Moment d'inèrcia a torsió uniforme. — $\mathbf{I_t}$: *17.78* cm4

Resistència a flexió, axial i tallant combinats (EAE 2011, Article 34.7.3)

No cal reduir les resistències de càlcul a flexió i a axial, ja que es pot ignorar l'efecte d'abonyegament per esforç tallant i, a més a més, el esforç tallant sol·licitador de càlcul pèssim $\mathbf{V_{Ed}}$ és més petit o igual que el 50% de l'esforç tallant resistent de càlcul $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Els esforços sol·licitants de càlcul pèssims es produïxen per a la combinació d'accions 1.35·PP.

$\mathbf{V_{Ed,y}} \leq \frac{V_{c,Rd,y}}{2}$ — **6.57 kN** ≤ **138.51 kN** ✓

On:

$\mathbf{V_{Ed,y}}$: Esforç tallant sol·licitant de càlcul pèssim. — $\mathbf{V_{Ed,y}}$: *6.57* kN

$\mathbf{V_{c,Rd,y}}$: Esforç tallant resistent de càlcul. — $\mathbf{V_{c,Rd,y}}$: *277.02* kN

Resistència a torsió (EAE 2011, Article 34.6)

La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.

Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats (EAE 2011, Article 34.6)

No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

2.3.2.5. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (EAE 2011)																Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y		
N1/N13	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.1 m η = 2.6	x: 0.1 m η = 2.5	x: 0.1 m η = 1.7	x: 0.1 m η = 1.4	x: 0.151 m η = 0.4	x: 0.151 m η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 5.6	η < 0.1	x: 0.1 m η = 0.3	x: 0.151 m η = 0.4	x: 0.151 m η = 2.4	**COMPLEIX** η = 5.6
N13/N14	x: 0.099 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.301 m η = 1.1	x: 5.301 m η = 1.3	x: 5.301 m η = 2.8	x: 5.301 m η = 0.7	x: 5.301 m η = 0.7	x: 5.03 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.301 m η = 4.8	η < 0.1	x: 0.099 m η = 10.1	x: 5.301 m η = 0.7	x: 5.03 m η = 0.6	**COMPLEIX** η = 10.1
N14/N2	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.2 m η = 3.4	x: 0.2 m η = 3.1	x: 0.2 m η = 2.0	x: 0.2 m η = 1.8	x: 0.15 m η = 0.8	x: 0.15 m η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.2 m η = 7.2	η < 0.1	x: 0.15 m η = 0.3	x: 0.15 m η = 0.8	x: 0.15 m η = 3.3	**COMPLEIX** η = 7.2
N2/N16	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.1 m η = 3.4	x: 0.1 m η = 3.1	x: 0.1 m η = 2.1	x: 0.1 m η = 1.8	x: 0.151 m η = 0.7	x: 0.1 m η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 7.3	η < 0.1	x: 0.1 m η = 0.3	x: 0.151 m η = 0.7	x: 0.1 m η = 3.3	**COMPLEIX** η = 7.3
N16/N17	x: 0.099 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.301 m η = 1.2	x: 5.301 m η = 1.3	x: 0.099 m η = 3.1	x: 5.301 m η = 0.7	x: 0.099 m η = 0.7	x: 5.125 m η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 5.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 9.8	x: 0.099 m η = 0.7	x: 5.125 m η = 0.8	**COMPLEIX** η = 9.8
N17/N3	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.2 m η = 3.3	x: 0.2 m η = 3.2	x: 0.2 m η = 2.0	x: 0.2 m η = 1.8	x: 0.2 m η = 0.8	x: 0.099 m η = 3.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.2 m η = 7.1	η < 0.1	x: 0.15 m η = 0.3	x: 0.2 m η = 0.8	x: 0.099 m η = 3.4	**COMPLEIX** η = 7.1
N3/N19	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.1 m η = 3.4	x: 0.1 m η = 3.1	x: 0.1 m η = 2.2	x: 0.1 m η = 1.8	x: 0.151 m η = 0.7	x: 0.1 m η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 7.4	η < 0.1	x: 0.1 m η = 0.3	x: 0.151 m η = 0.7	x: 0.1 m η = 3.3	**COMPLEIX** η = 7.4
N19/N20	x: 0.099 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.099 m η = 1.1	x: 0.099 m η = 1.3	x: 0.099 m η = 3.3	x: 0.099 m η = 0.7	x: 0.099 m η = 0.7	x: 0.099 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 5.3	η < 0.1	x: 5.156 m η = 10.4	x: 0.099 m η = 0.8	x: 0.099 m η = 0.6	**COMPLEIX** η = 10.4
N20/N4	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.2 m η = 2.5	x: 0.2 m η = 2.4	x: 0.2 m η = 1.5	x: 0.2 m η = 1.3	x: 0.15 m η = 0.5	x: 0.15 m η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.2 m η = 5.3	η < 0.1	x: 0.15 m η = 0.3	x: 0.15 m η = 0.5	x: 0.15 m η = 2.4	**COMPLEIX** η = 5.3
N5/N15	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.101 m η = 53.5	x: 5.101 m η = 82.3	x: 0 m η = 0.3	x: 5.101 m η = 30.2	η < 0.1	η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.101 m η = 96.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 96.7
N15/N2	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.099 m η = 29.3	x: 0.099 m η = 20.5	x: 0.099 m η = 0.1	x: 0.099 m η = 13.5	η < 0.1	η = 13.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 42.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 42.9
N6/N18	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.101 m η = 53.7	x: 5.101 m η = 82.7	x: 0 m η = 0.4	x: 5.101 m η = 30.3	η < 0.1	η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.101 m η = 97.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 97.3
N18/N3	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.099 m η = 29.4	x: 0.099 m η = 20.6	x: 0.099 m η = 0.1	x: 0.099 m η = 13.6	η = 0.1	η = 13.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 43.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 43.2
N7/N21	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.101 m η = 37.7	x: 5.101 m η = 58.9	x: 5.101 m η = 0.6	x: 5.101 m η = 21.4	η < 0.1	η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.101 m η = 70.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 70.8
N21/N4	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.099 m η = 19.8	x: 0.099 m η = 14.0	x: 0.099 m η = 0.2	x: 0.099 m η = 9.2	η = 0.2	η = 10.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 29.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 29.2
N8/N12	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.101 m η = 39.1	x: 5.101 m η = 61.0	x: 5.101 m η = 1.0	x: 5.101 m η = 22.2	η = 0.1	η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.101 m η = 73.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 73.7
N12/N1	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.099 m η = 20.5	x: 0.099 m η = 14.5	x: 0.099 m η = 0.4	x: 0.099 m η = 9.5	η = 0.3	η = 10.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 30.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 30.4
N9/N11	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.101 m η = 0.8	x: 1.101 m η = 1.0	x: 1.101 m η = 0.8	x: 1.101 m η = 0.5	x: 1.101 m η = 0.3	x: 0.667 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.101 m η = 2.3	η < 0.1	x: 0.667 m η = 3.9	x: 1.101 m η = 0.3	x: 0.667 m η = 0.3	**COMPLEIX** η = 3.9
N11/N1	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.2 m η = 2.3	x: 0.2 m η = 2.6	x: 0.2 m η = 1.0	x: 0.2 m η = 1.3	x: 0.2 m η = 0.9	x: 0.099 m η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.2 m η = 4.9	η < 0.1	x: 0.15 m η = 0.3	x: 0.2 m η = 0.9	x: 0.099 m η = 2.6	**COMPLEIX** η = 4.9
N4/N22	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.1 m η = 2.4	x: 0.1 m η = 2.5	x: 0.1 m η = 1.1	x: 0.1 m η = 1.3	x: 0.1 m η = 0.7	x: 0.151 m η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η = 5.0	η < 0.1	x: 0.1 m η = 0.3	x: 0.1 m η = 0.7	x: 0.151 m η = 2.5	**COMPLEIX** η = 5.0
N22/N10	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.099 m η = 0.8	x: 0.099 m η = 0.9	x: 0.099 m η = 1.2	x: 0.099 m η = 0.5	x: 0.099 m η = 0.3	x: 0.099 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 2.6	η < 0.1	x: 0.099 m η = 4.3	x: 0.099 m η = 0.3	x: 0.099 m η = 0.3	**COMPLEIX** η = 4.3
N61/N96	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.07 m η = 3.6	x: 0.07 m η = 4.0	x: 0.07 m η = 1.9	x: 0.07 m η = 2.1	x: 0.136 m η = 1.4	x: 0.07 m η = 3.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 8.0	η < 0.1	x: 0.136 m η = 0.3	x: 0.136 m η = 1.4	x: 0.07 m η = 3.9	**COMPLEIX** η = 8.0
N96/N100	x: 0.099 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.099 m η = 2.0	x: 0.099 m η = 2.3	x: 5.301 m η = 2.8	x: 0.099 m η = 1.2	x: 4.992 m η = 0.6	x: 0.099 m η = 1.2	η < 0.1	x: 0.099 m η < 0.1	x: 5.301 m η = 6.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 9.8	x: 4.992 m η = 0.6	x: 0.099 m η = 1.2	**COMPLEIX** η = 9.8
N100/N87	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.23 m η = 3.6	x: 0.23 m η = 4.0	x: 0.23 m η = 2.0	x: 0.23 m η = 2.1	x: 0.165 m η = 1.3	x: 0.165 m η = 3.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.23 m η = 8.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 0.2	x: 0.165 m η = 1.3	x: 0.165 m η = 3.9	**COMPLEIX** η = 8.1
N87/N101	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.07 m η = 3.5	x: 0.07 m η = 4.0	x: 0.07 m η = 1.9	x: 0.07 m η = 2.1	x: 0.136 m η = 1.4	x: 0.07 m η = 3.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 8.0	η < 0.1	x: 0.136 m η = 0.3	x: 0.136 m η = 1.5	x: 0.07 m η = 3.9	**COMPLEIX** η = 8.0
N101/N105	x: 0.099 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.099 m η = 1.9	x: 0.099 m η = 2.2	x: 5.301 m η = 2.9	x: 0.099 m η = 1.1	x: 4.877 m η = 0.5	x: 0.099 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 5.8	η < 0.1	x: 0.099 m η = 9.6	x: 4.877 m η = 0.6	x: 0.099 m η = 1.2	**COMPLEIX** η = 9.6
N105/N86	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.23 m η = 2.7	x: 0.23 m η = 2.6	x: 0.23 m η = 1.8	x: 0.23 m η = 1.5	x: 0.165 m η = 0.7	x: 0.099 m η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.23 m η = 5.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 5.9
N86/N106	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.07 m η = 2.7	x: 0.07 m η = 2.6	x: 0.07 m η = 1.8	x: 0.07 m η = 1.5	x: 0.07 m η = 0.7	x: 0.136 m η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 5.9	η < 0.1	x: 0.136 m η = 0.1	x: 0.136 m η = 0.7	x: 0.136 m η = 2.8	**COMPLEIX** η = 5.9
N106/N85	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.099 m η = 1.3	x: 0.099 m η = 1.5	x: 0.099 m η = 2.8	x: 0.099 m η = 0.8	x: 0.099 m η = 0.6	x: 0.099 m η = 0.5	η < 0.1	x: 0.099 m η < 0.1	x: 0.099 m η = 5.1	η < 0.1	x: 0.099 m η = 3.0	x: 0.099 m η = 0.6	x: 0.099 m η = 0.5	**COMPLEIX** η = 5.1
N29/N28	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 0.1	x: 1.184 m η = 2.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.4	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 2.2	η < 0.1	x: 0.956 m η = 1.9	x: 0.397 m η = 0.4	x: 0.956 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 2.2
N28/N27	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.184 m η = 0.2	x: 1.184 m η = 9.9	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.5	x: 0.721 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 10.1	η < 0.1	x: 0.066 m η = 2.5	x: 0.066 m η = 1.5	x: 0.721 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 10.1

Barres	COMPROVACIONS (EAE 2011)																Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y		
N27/N26	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.184 m η = 0.3	x: 1.184 m η = 19.9	x: 1.184 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.7	x: 0.938 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 20.2	η < 0.1	x: 0.066 m η = 2.5	x: 0.066 m η = 1.7	x: 0.938 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 20.2
N26/N25	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.184 m η = 0.3	x: 1.184 m η = 27.3	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.3	x: 0.881 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.194 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 27.6	η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.9	x: 0.066 m η = 1.3	x: 0.881 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 27.6
N25/N24	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.183 m η = 0.3	x: 1.184 m η = 29.7	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.5	x: 0.72 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 30.0	η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.4	x: 0.066 m η = 0.5	x: 0.72 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 30.0
N24/N38	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.3	x: 0.066 m η = 29.6	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 0.7	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 29.9	η < 0.1	x: 0.714 m η = 0.9	x: 1.184 m η = 0.7	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 29.9
N38/N37	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.3	x: 0.066 m η = 25.5	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 1.5	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 25.8	η < 0.1	x: 0.71 m η = 1.6	x: 1.184 m η = 1.5	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 25.8
N37/N36	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.2	x: 0.066 m η = 16.6	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 1.8	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 16.9	η < 0.1	x: 0.71 m η = 2.3	x: 1.184 m η = 1.8	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 16.9
N36/N23	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.2	x: 0.066 m η = 6.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 1.2	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η = 6.3	η < 0.1	x: 0.934 m η = 2.5	x: 1.184 m η = 1.3	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 6.3
N23/N9	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.184 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.1	x: 0.066 m η = 0.6	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.2	x: 0.714 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.7	η < 0.1	x: 0.066 m η = 2.5	x: 0.066 m η = 0.2	x: 0.714 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 2.5
N61/N94	N.P.(4)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.196 m η = 7.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.196 m η = 31.9	x: 0.196 m η < 0.1	x: 0.131 m η = 26.8	x: 0.131 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.196 m η = 39.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 39.5
N94/N48	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.104 m η = 2.1	x: 0.104 m η = 65.6	x: 0.104 m η < 0.1	x: 0.104 m η = 8.1	x: 0.104 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.104 m η < 0.1	x: 0.104 m η = 67.8	η < 0.1	x: 0.104 m η = 0.7	x: 0.104 m η = 8.1	x: 0.104 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 67.8
N48/N34	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 1.2	x: 0.066 m η = 29.3	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.111 m η = 7.2	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 30.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 30.4
N34/N32	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.9	x: 1.184 m η = 35.7	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 5.5	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 36.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 36.5
N32/N51	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.7	x: 1.184 m η = 54.2	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 3.1	x: 0.896 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 54.9	η < 0.1	x: 0.337 m η = 0.1	x: 0.337 m η = 2.7	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 54.9
N51/N50	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.6	x: 1.184 m η = 60.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.9	x: 0.997 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 60.7	η < 0.1	x: 0.997 m η = 0.8	x: 0.997 m η = 0.8	x: 0.997 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 60.7
N50/N45	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.6	x: 0.066 m η = 60.0	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 1.2	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 60.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 60.6
N45/N43	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.183 m η = 0.6	x: 0.066 m η = 51.8	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 3.6	x: 1.081 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 52.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 52.4
N43/N41	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.183 m η = 0.7	x: 0.066 m η = 32.0	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.169 m η = 5.4	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 32.7	η < 0.1	x: 0.728 m η = 0.1	x: 1.184 m η = 5.0	x: 0.728 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 32.7
N41/N52	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.183 m η = 1.0	x: 1.184 m η = 37.0	x: 1.183 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 7.5	x: 1.077 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 38.0	η < 0.1	x: 0.97 m η = 0.2	x: 1.184 m η = 7.5	x: 1.077 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 38.0
N52/N88	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.46 m η = 1.6	x: 0.853 m η = 73.4	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.46 m η = 8.3	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.853 m η = 75.1	η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.9	x: 0.46 m η = 8.4	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 75.1
N88/N2	N.P.(4)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.158 m η = 8.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.096 m η = 38.0	x: 0.219 m η < 0.1	x: 0.158 m η = 25.2	x: 0.158 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.158 m η < 0.1	x: 0.096 m η = 46.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 46.1
N87/N99	N.P.(4)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.131 m η = 7.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.196 m η = 31.8	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.131 m η = 26.7	x: 0.131 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.196 m η = 39.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 39.4
N99/N58	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.104 m η = 2.1	x: 0.104 m η = 65.3	x: 0.883 m η < 0.1	x: 0.494 m η = 8.3	x: 0.104 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.104 m η < 0.1	x: 0.104 m η = 67.4	η < 0.1	x: 0.104 m η = 0.8	x: 0.494 m η = 8.3	x: 0.104 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 67.4
N58/N57	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 1.2	x: 0.066 m η = 29.9	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 7.3	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 31.1	η < 0.1	x: 0.172 m η = 0.1	x: 0.066 m η = 7.3	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX** η = 31.1
N57/N56	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.8	x: 1.184 m η = 36.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 1.113 m η = 5.2	x: 1.113 m η < 0.1	η < 0.1	N.P.(6)	x: 1.184 m η = 36.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 36.8
N56/N55	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.7	x: 1.184 m η = 53.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0.066 m η = 3.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	η < 0.1	N.P.(6)	x: 1.184 m η = 54.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 54.6
N55/N54	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.6	x: 1.184 m η = 60.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0.066 m η = 0.9	x: 0.984 m η < 0.1	η < 0.1	N.P.(6)	x: 1.184 m η = 60.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	**COMPLEIX** η = 60.7
N54/N72	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.066 m η = 0.6	x: 0.066 m η = 60.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 21/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Barres	COMPROVACIONS (EAE 2011)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N83/N82	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.184 m η = 0.2	x: 1.184 m η = 19.4	x: 1.184 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.7	x: 0.94 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.184 m η = 19.7	η < 0.1	x: 0.066 m η = 2.6	x: 0.066 m η = 1.7	x: 0.94 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 19.7**
N82/N81	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.184 m η = 0.3	x: 1.184 m η = 27.1	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.3	x: 0.868 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.184 m η = 27.4	η < 0.1	x: 0.066 m η = 2.1	x: 0.066 m η = 1.3	x: 0.868 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 27.4**
N81/N80	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.184 m η = 0.3	x: 1.184 m η = 29.8	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.5	x: 0.94 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.184 m η = 30.1	η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.2	x: 0.066 m η = 0.5	x: 0.94 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 30.1**
N80/N65	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.3	x: 0.066 m η = 29.7	x: 1.183 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 0.7	x: 0.945 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η = 30.0	η < 0.1	x: 0.945 m η = 1.4	x: 1.184 m η = 0.7	x: 0.945 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 30.0**
N65/N64	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.2	x: 0.066 m η = 25.9	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 1.5	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η = 26.2	η < 0.1	x: 1.105 m η = 2.3	x: 1.184 m η = 1.6	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 26.2**
N64/N63	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.2	x: 0.066 m η = 17.2	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 1.9	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η = 17.5	η < 0.1	x: 1.095 m η = 2.9	x: 1.184 m η = 1.9	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 17.5**
N63/N62	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.2	x: 0.066 m η = 6.8	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 1.3	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η = 7.0	η < 0.1	x: 0.922 m η = 2.4	x: 1.184 m η = 1.3	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 7.0**
N62/N10	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.184 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.1	x: 0.066 m η = 0.2	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.2	x: 0.715 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.3	η < 0.1	x: 0.066 m η = 2.5	x: 0.066 m η = 0.2	x: 0.715 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 2.5**
N66/N67	x: 0.843 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.935 m η = 1.1	x: 5.935 m η = 1.0	x: 5.935 m η = 11.9	x: 5.935 m η = 0.6	x: 5.935 m η = 1.4	x: 0.07 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.935 m η = 13.6	η < 0.1	x: 0.538 m η = 0.5	x: 5.282 m η = 0.9	x: 0.07 m η = 0.4	**COMPLEIX η = 13.6**
N52/N66	x: 0.905 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.93 m η = 0.7	x: 0.07 m η = 0.6	x: 3.107 m η = 4.8	x: 5.93 m η = 0.4	x: 0.07 m η = 1.1	x: 0.07 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.107 m η = 5.3	η < 0.1	x: 3.473 m η = 0.5	x: 5.93 m η = 1.0	x: 5.854 m η = 0.4	**COMPLEIX η = 5.3**
N39/N52	x: 0.603 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.065 m η = 1.2	x: 0.065 m η = 1.1	x: 0.065 m η = 12.1	x: 0.065 m η = 0.6	x: 0.065 m η = 1.4	x: 0.065 m η = 0.4	η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 0.065 m η = 13.9	η < 0.1	x: 4.952 m η = 1.1	x: 0.065 m η = 1.4	x: 0.065 m η = 0.4	**COMPLEIX η = 13.9**
N23/N39	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.435 m η = 1.1	x: 1.435 m η = 1.1	x: 1.435 m η = 12.0	x: 1.435 m η = 0.6	x: 1.435 m η = 2.0	x: 1.351 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.435 m η = 13.7	η < 0.1	x: 0.609 m η = 0.8	x: 1.435 m η = 2.0	x: 1.351 m η = 0.4	**COMPLEIX η = 13.7**
N68/N69	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.935 m η = 0.6	x: 5.935 m η = 0.5	x: 5.935 m η = 6.7	x: 5.935 m η = 0.3	x: 5.935 m η = 1.1	x: 0.07 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 5.935 m η = 7.6	η < 0.1	x: 5.125 m η = 1.0	x: 5.935 m η = 1.1	x: 0.07 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 7.6**
N41/N68	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.93 m η = 0.5	x: 5.93 m η = 0.3	x: 2.977 m η = 4.6	x: 5.93 m η = 0.2	x: 0.07 m η = 1.0	x: 0.07 m η = 0.2	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 2.977 m η = 5.0	η < 0.1	x: 4.84 m η = 0.3	x: 5.707 m η = 0.9	x: 5.484 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 5.0**
N40/N41	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.065 m η = 0.6	x: 0.065 m η = 0.5	x: 0.065 m η = 7.1	x: 0.065 m η = 0.3	x: 0.065 m η = 1.2	x: 0.065 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 0.065 m η = 8.1	η < 0.1	x: 3.875 m η = 0.8	x: 0.065 m η = 1.2	x: 0.065 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 8.1**
N36/N40	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.435 m η = 0.6	x: 1.435 m η = 0.5	x: 1.435 m η = 7.1	x: 1.435 m η = 0.3	x: 1.435 m η = 1.2	x: 1.203 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.435 m η = 8.0	η < 0.1	x: 0.065 m η = 2.0	x: 1.435 m η = 1.2	x: 1.203 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 8.0**
N70/N71	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 3.134 m η = 0.4	x: 3.134 m η = 0.3	x: 3.351 m η = 5.8	x: 3.134 m η = 0.2	x: 0.07 m η = 1.1	x: 0.07 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 3.351 m η = 6.3	η < 0.1	x: 5.667 m η = 0.9	x: 0.07 m η = 1.1	x: 0.07 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 6.3**
N43/N70	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.93 m η = 0.4	x: 3.081 m η = 0.2	x: 2.916 m η = 4.4	x: 5.93 m η = 0.2	x: 0.07 m η = 1.0	x: 0.07 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 2.916 m η = 4.8	η < 0.1	x: 3.081 m η = 0.6	x: 0.07 m η = 1.0	x: 0.07 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 4.8**
N42/N43	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 2.768 m η = 0.4	x: 2.768 m η = 0.3	x: 2.768 m η = 5.8	x: 2.768 m η = 0.2	x: 5.93 m η = 1.1	x: 0.065 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 2.768 m η = 6.3	η < 0.1	x: 0.587 m η = 0.6	x: 5.93 m η = 1.1	x: 0.065 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 6.3**
N37/N42	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.435 m η = 0.2	x: 1.435 m η = 0.1	x: 1.435 m η = 1.1	x: 1.435 m η = 0.1	x: 1.435 m η = 0.4	x: 1.358 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 1.435 m η = 1.3	η < 0.1	x: 1.358 m η = 1.8	x: 1.435 m η = 0.4	x: 1.358 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 1.8**
N72/N73	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 3.481 m η = 0.5	x: 3.481 m η = 0.4	x: 3.481 m η = 7.9	x: 3.481 m η = 0.3	x: 0.07 m η = 1.3	x: 0.07 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.481 m η = 8.7	η < 0.1	x: 5.734 m η = 0.5	x: 0.07 m η = 1.3	x: 0.07 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 8.7**
N45/N72	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	x: 0.07 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.93 m η = 0.3	x: 2.663 m η = 0.2	x: 2.898 m η = 4.5	x: 2.663 m η = 0.1	x: 5.93 m η = 1.1	x: 0.07 m η = 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 2.898 m η = 4.9	η < 0.1	x: 2.663 m η = 0.2	x: 5.93 m η = 1.1	x: 0.07 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 4.9**
N44/N45	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 2.307 m η = 0.5	x: 2.307 m η = 0.4	x: 2.307 m η = 7.9	x: 2.307 m η = 0.2	x: 5.93 m η = 1.3	x: 5.853 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.307 m η = 8.6	η < 0.1	x: 1.667 m η = 0.6	x: 5.93 m η = 1.3	x: 5.853 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 8.6**
N38/N44	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.266 m η = 0.2	x: 1.266 m η = 0.1	x: 1.435 m η = 2.5	x: 1.266 m η = 0.1	x: 0.065 m η = 0.5	x: 0.329 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.435 m η = 2.7	η < 0.1	x: 0.065 m η = 0.9	x: 0.065 m η = 0.5	x: 0.329 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 2.7**
N54/N74	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 3.756 m η = 0.5	x: 3.756 m η = 0.5	x: 3.756 m η = 8.6	x: 3.756 m η = 0.3	x: 0.07 m η = 1.3	x: 0.07 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.756 m η = 9.4	η < 0.1	x: 3.756 m η = 0.1	x: 4.098 m η = 0.1	x: 3.756 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 9.4**
N50/N54	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 3.094 m η = 0.3	x: 3.094 m η = 0.2	x: 3.094 m η = 4.6	x: 3.094 m η = 0.1	x: 0.07 m η = 1.0	x: 0.07 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 3.094 m η = 5.1	η < 0.1	x: 3.528 m η = 0.3	x: 5.93 m η = 1.0	x: 5.741 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 5.1**
N46/N50	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 2.318 m η = 0.5	x: 2.318 m η = 0.5	x: 2.318 m η = 8.6	x: 2.318 m η = 0.3	x: 5.93 m η = 1.3	x: 5.859 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.318 m η = 9.4	η < 0.1	x: 3.131 m η = 0.5	x: 5.93 m η = 1.3	x: 5.859 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 9.4**
N24/N46	x: 0.297 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.434 m η = 0.3	x: 1.434 m η = 0.2	x: 1.435 m η = 3.6	x: 1.434 m η = 0.1	x: 0.065 m η = 0.6	x: 0.065 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.435 m η = 3.9	η < 0.1	x: 0.993 m η = 0.3	x: 0.065 m η = 0.6	x: 0.065 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 3.9**
N55/N75	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 3.752 m η = 0.5	x: 3.752 m η = 0.4	x: 3.752 m η = 8.0	x: 3.752 m η = 0.3	x: 0.07 m η = 1.3	x: 0.07 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.752 m η = 8.8	η < 0.1	x: 2.683 m η = 0.3	x: 0.07 m η = 1.3	x: 0.07 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 8.8**
N51/N55	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 3.042 m η = 0.3	x: 3.042 m η = 0.2	x: 3.042 m η = 4.5	x: 3.042 m η = 0.1	x: 5.93 m η = 1.1	x: 0.07 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.042 m η = 4.9	η < 0.1	x: 0.154 m η = 0.2	x: 0.07 m η = 1.0	x: 0.07 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 4.9**
N30/N51	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 2.458 m η = 0.5	x: 2.458 m η = 0.4	x: 2.458 m η = 8.1	x: 2.458 m η = 0.3	x: 5.93 m η = 1.2	x: 5.829 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 2.458 m η = 8.8	η < 0.1	x: 0.62 m η = 0.7	x: 5.829 m η = 1.2	x: 5.728 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 8.8**

Barres	COMPROVACIONS (EAE 2011)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N25/N30	x: 0.386 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.435 m η = 0.2	x: 1.435 m η = 0.1	x: 1.435 m η = 2.8	x: 1.434 m η = 0.1	x: 0.065 m η = 0.5	x: 0.065 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.435 m η = 3.1	η < 0.1	x: 0.065 m η = 0.8	x: 0.065 m η = 0.5	x: 0.065 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 3.1**
N56/N76	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 3.398 m η = 0.4	x: 3.398 m η = 0.3	x: 3.398 m η = 6.1	x: 3.398 m η = 0.2	x: 0.07 m η = 1.1	x: 0.618 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 3.398 m η = 6.7	η < 0.1	x: 5.783 m η = 0.6	x: 0.07 m η = 1.1	x: 0.618 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 6.7**
N32/N56	x: 0.07 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 3.069 m η = 0.3	x: 3.069 m η = 0.2	x: 3.069 m η = 4.3	x: 3.069 m η = 0.1	x: 0.07 m η = 1.1	x: 0.601 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 3.069 m η = 4.7	η < 0.1	x: 0.237 m η = 0.3	x: 0.07 m η = 1.1	x: 0.601 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 4.7**
N31/N32	x: 0.212 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 2.67 m η = 0.4	x: 2.67 m η = 0.3	x: 2.67 m η = 6.2	x: 2.67 m η = 0.2	x: 5.93 m η = 1.3	x: 4.95 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.67 m η = 6.8	η < 0.1	x: 2.274 m η = 0.9	x: 5.93 m η = 1.3	x: 4.95 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 6.8**
N26/N31	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.435 m η = 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 0.488 m η = 0.4	x: 0.065 m η < 0.1	x: 1.435 m η = 0.3	x: 0.065 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 0.488 m η = 0.5	η < 0.1	x: 1.254 m η = 1.4	x: 1.435 m η = 0.3	x: 0.065 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 1.4**
N57/N77	x: 0.58 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.811 m η = 0.3	x: 2.839 m η = 0.2	x: 5.935 m η = 5.5	x: 5.811 m η = 0.1	x: 5.935 m η = 1.1	x: 0.07 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 5.935 m η = 5.9	η < 0.1	x: 1.214 m η = 0.7	x: 5.935 m η = 1.1	x: 5.873 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 5.9**
N34/N57	x: 2.194 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 2.869 m η = 0.2	x: 2.869 m η = 0.2	x: 2.869 m η = 4.3	x: 2.869 m η = 0.1	x: 5.93 m η = 1.1	x: 5.847 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 2.869 m η = 4.7	η < 0.1	x: 1.867 m η = 0.3	x: 5.93 m η = 1.1	x: 5.847 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 4.7**
N33/N34	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.126 m η = 0.3	x: 3.082 m η = 0.2	x: 0.065 m η = 5.2	x: 0.126 m η = 0.1	x: 0.065 m η = 1.1	x: 5.755 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 0.065 m η = 5.6	η < 0.1	x: 3.082 m η = 0.9	x: 0.065 m η = 1.1	x: 0.467 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 5.6**
N27/N33	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.173 m η = 0.3	x: 1.173 m η = 0.2	x: 1.435 m η = 5.2	x: 1.173 m η = 0.1	x: 1.435 m η = 0.9	x: 0.488 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.435 m η = 5.6	η < 0.1	x: 0.912 m η = 2.0	x: 1.435 m η = 0.9	x: 0.488 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 5.6**
N58/N78	x: 0.591 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.54 m η = 0.5	x: 5.54 m η = 0.5	x: 5.935 m η = 10.3	x: 5.54 m η = 0.3	x: 5.935 m η = 1.4	x: 0.07 m η = 0.3	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 5.935 m η = 10.6	η < 0.1	x: 2.575 m η = 0.8	x: 5.935 m η = 1.4	x: 0.07 m η = 0.3	**COMPLEIX η = 10.6**
N48/N58	x: 0.71 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.93 m η = 0.5	x: 5.93 m η = 0.4	x: 2.835 m η = 4.4	x: 5.93 m η = 0.2	x: 5.93 m η = 1.2	x: 5.864 m η = 0.4	η < 0.1	x: 0.07 m η < 0.1	x: 2.835 m η = 4.8	η < 0.1	x: 0.242 m η = 0.6	x: 5.93 m η = 1.2	x: 5.864 m η = 0.4	**COMPLEIX η = 4.8**
N35/N48	x: 3.729 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.26 m η = 0.5	x: 0.454 m η = 0.4	x: 0.065 m η = 10.1	x: 0.454 m η = 0.2	x: 0.065 m η = 1.2	x: 5.848 m η = 0.4	η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 0.065 m η = 10.6	η < 0.1	x: 4.548 m η = 0.8	x: 0.065 m η = 1.2	x: 5.848 m η = 0.4	**COMPLEIX η = 10.6**
N28/N35	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.268 m η = 0.5	x: 0.94 m η = 0.4	x: 1.435 m η = 10.1	x: 0.94 m η = 0.2	x: 1.435 m η = 1.7	x: 1.352 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.435 m η = 10.6	η < 0.1	x: 1.352 m η = 1.1	x: 1.435 m η = 1.7	x: 1.352 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 10.6**
N67/N62	x: 0.862 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.065 m η = 1.1	x: 0.065 m η = 1.0	x: 0.065 m η = 11.8	x: 0.065 m η = 0.6	x: 0.065 m η = 1.9	x: 0.065 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η = 13.5	η < 0.1	x: 0.543 m η = 0.8	x: 0.065 m η = 1.9	x: 0.065 m η = 0.3	**COMPLEIX η = 13.5**
N69/N63	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.065 m η = 0.6	x: 0.065 m η = 0.5	x: 0.065 m η = 6.7	x: 0.065 m η = 0.3	x: 0.065 m η = 1.2	x: 0.065 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η = 7.6	η < 0.1	x: 1.127 m η = 2.0	x: 0.065 m η = 1.2	x: 0.065 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 7.6**
N71/N64	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.065 m η = 0.2	x: 0.065 m η = 0.1	x: 0.065 m η = 0.9	x: 0.065 m η = 0.1	x: 0.065 m η = 0.3	x: 0.065 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 0.065 m η = 1.1	η < 0.1	x: 0.247 m η = 1.6	x: 0.065 m η = 0.3	x: 0.065 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 1.6**
N73/N65	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.307 m η = 0.2	x: 0.307 m η = 0.1	x: 0.065 m η = 2.5	x: 0.307 m η = 0.1	x: 1.435 m η = 0.5	x: 1.049 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η = 2.8	η < 0.1	x: 0.307 m η = 1.0	x: 1.435 m η = 0.5	x: 1.049 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 2.8**
N74/N80	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.065 m η = 0.3	x: 0.065 m η = 0.2	x: 0.065 m η = 3.6	x: 0.065 m η = 0.1	x: 1.435 m η = 0.6	x: 1.225 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 0.065 m η = 3.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 3.9**
N75/N81	x: 0.065 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.065 m η = 0.2	x: 0.065 m η = 0.1	x: 0.065 m η = 2.7	x: 0.065 m η = 0.1	x: 1.435 m η = 0.5	x: 0.948 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η = 3.0	η < 0.1	x: 0.065 m η = 0.7	x: 1.435 m η = 0.5	x: 0.948 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 3.0**
N76/N82	x: 1.334 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	x: 0.065 m $\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.065 m η = 0.1	x: 1.435 m η < 0.1	x: 1.031 m η = 0.3	x: 1.435 m η < 0.1	x: 0.065 m η = 0.3	x: 1.233 m η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 0.065 m η < 0.1	x: 0.065 m η = 0.4	η < 0.1	x: 1.233 m η = 1.4	x: 0.065 m η = 0.3	x: 1.233 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 1.4**
N77/N83	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.299 m η = 0.3	x: 0.299 m η = 0.2	x: 0.065 m η = 5.5	x: 0.299 m η = 0.1	x: 0.065 m η = 1.0	x: 0.065 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η = 5.9	η < 0.1	x: 0.299 m η = 1.9	x: 0.065 m η = 1.0	x: 0.065 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 5.9**
N78/N84	x: 0.501 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.501 m η = 0.5	x: 0.501 m η = 0.4	x: 0.065 m η = 10.2	x: 0.501 m η = 0.2	x: 0.065 m η = 1.7	x: 0.065 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.065 m η = 10.5	η < 0.1	x: 1.107 m η = 0.8	x: 0.065 m η = 1.8	x: 0.065 m η = 0.2	**COMPLEIX η = 10.5**
N60/N95	x: 0 m $\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 5.301 m η = 1.9	x: 5.301 m η = 2.2	x: 5.301 m η = 2.8	x: 5.301 m η = 1.1	x: 0.234 m η = 0.6	x: 4.969 m η = 0.8	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 5.301 m η = 6.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.0	x: 0.234 m η = 0.6	x: 4.969 m η = 0.8	**COMPLEIX η = 10.0**
N95/N61	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.23 m η = 3.6	x: 0.23 m η = 4.0	x: 0.23 m η = 2.0	x: 0.23 m η = 2.1	x: 0.165 m η = 1.3	x: 0.165 m η = 3.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.23 m η = 8.2	η < 0.1	x: 0.099 m η = 0.2	x: 0.165 m η = 1.3	x: 0.165 m η = 3.9	**COMPLEIX η = 8.2**
N29/N59	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 1.2 m η = 0.9	x: 1.2 m η = 1.1	x: 1.2 m η = 3.4	x: 1.2 m η = 0.6	x: 1.2 m η = 0.6	x: 0.712 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.2 m η = 5.1	η < 0.1	x: 0.712 m η = 2.8	x: 1.2 m η = 0.6	x: 0.712 m η = 0.3	**COMPLEIX η = 5.1**
N49/N60	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \le \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Barres	COMPROVACIONS (EAE 2011)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_tV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N42/N40	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.084 m η = 0.5	x: 0.066 m η = 24.5	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 3.3	x: 1.084 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 25.0	η < 0.1	x: 0.525 m η = 1.5	x: 1.184 m η = 3.4	x: 1.084 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 25.0**
N44/N42	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.183 m η = 0.5	x: 0.066 m η = 34.7	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 1.6	x: 1.011 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 35.2	η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.3	x: 1.184 m η = 1.6	x: 1.011 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 35.2**
N46/N44	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.4	x: 0.066 m η = 38.3	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 0.5	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 38.7	η < 0.1	x: 0.138 m η = 0.5	x: 1.184 m η = 0.5	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 38.7**
N30/N46	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.183 m η = 0.4	x: 1.184 m η = 38.4	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.4	x: 1.111 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 38.8	η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.3	x: 0.066 m η = 0.4	x: 1.111 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 38.8**
N31/N30	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.5	x: 1.184 m η = 36.0	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.3	x: 1.117 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 36.5	η < 0.1	x: 1.117 m η = 1.2	x: 0.066 m η = 1.3	x: 1.117 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 36.5**
N33/N31	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.6	x: 1.184 m η = 27.3	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 2.9	x: 0.728 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 27.8	η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.5	x: 0.066 m η = 3.0	x: 0.728 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 27.8**
N35/N33	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.7	x: 0.066 m η = 18.4	x: 1.183 m η < 0.1	x: 1.077 m η = 5.0	x: 1.077 m η < 0.1	η < 0.1	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 19.2	η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.4	x: 1.077 m η = 5.0	x: 1.077 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 19.2**
N47/N35	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 1.4	x: 0 m η = 59.0	x: 0 m η < 0.1	x: 0.442 m η = 7.5	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 60.4	η < 0.1	x: 0.442 m η = 0.5	x: 0.442 m η = 7.5	x: 0 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 60.4**
N49/N47	N.P.[4]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.139 m η = 6.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.196 m η = 27.2	x: 0.081 m η < 0.1	x: 0.139 m η = 16.6	x: 0.081 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.196 m η = 34.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 34.0**
N12/N11	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 8.2	x: 0.142 m η = 8.2	x: 0.325 m η = 0.6	x: 0.142 m η = 4.5	x: 0.325 m η = 0.8	η = 3.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 12.9	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.325 m η = 0.8	η = 3.9	**COMPLEIX η = 12.9**
N12/N13	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 8.0	x: 0.142 m η = 8.7	x: 0.325 m η = 1.4	x: 0.142 m η = 4.6	x: 0.325 m η = 0.7	η = 3.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 14.1	η < 0.1	η = 1.0	x: 0.325 m η = 0.7	η = 3.9	**COMPLEIX η = 14.1**
N15/N14	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 10.5	x: 0.142 m η = 11.2	x: 0.325 m η = 1.5	x: 0.142 m η = 6.0	x: 0.325 m η = 1.1	η = 5.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 17.7	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.325 m η = 1.1	η = 5.2	**COMPLEIX η = 17.7**
N15/N16	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 10.5	x: 0.142 m η = 11.3	x: 0.325 m η = 1.6	x: 0.142 m η = 6.0	x: 0.325 m η = 1.1	η = 5.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 17.8	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.325 m η = 1.1	η = 5.2	**COMPLEIX η = 17.8**
N18/N17	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 10.6	x: 0.142 m η = 11.2	x: 0.325 m η = 1.4	x: 0.142 m η = 6.0	x: 0.325 m η = 1.2	η = 5.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 17.6	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.325 m η = 1.2	η = 5.2	**COMPLEIX η = 17.6**
N18/N19	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 10.5	x: 0.142 m η = 11.3	x: 0.325 m η = 1.7	x: 0.142 m η = 6.0	x: 0.325 m η = 1.1	η = 5.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 18.0	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.325 m η = 1.1	η = 5.2	**COMPLEIX η = 18.0**
N21/N20	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 7.7	x: 0.142 m η = 8.3	x: 0.325 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 4.4	x: 0.325 m η = 0.7	η = 3.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 13.3	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.325 m η = 0.7	η = 3.7	**COMPLEIX η = 13.3**
N21/N22	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 7.8	x: 0.142 m η = 8.0	x: 0.325 m η = 0.7	x: 0.142 m η = 4.3	x: 0.325 m η = 0.8	η = 3.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 12.4	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.325 m η = 0.8	η = 3.8	**COMPLEIX η = 12.4**
N21/N79	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.109 m η = 12.5	x: 0.312 m η = 27.9	x: 0.109 m η < 0.1	x: 0.312 m η = 6.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.312 m η = 40.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 40.3**
N67/N79	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.949 m η = 1.4	x: 0.949 m η = 71.3	x: 0.949 m η < 0.1	x: 0.508 m η = 8.2	x: 0.508 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.949 m η = 72.7	η < 0.1	x: 0.508 m η = 1.0	x: 0.508 m η = 8.3	x: 0.508 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 72.7**
N69/N67	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.698 m η = 0.7	x: 1.184 m η = 26.2	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.139 m η = 5.7	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 26.9	η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.6	x: 0.139 m η = 5.8	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 26.9**
N71/N69	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.699 m η = 0.5	x: 0.066 m η = 25.3	x: 0.699 m η < 0.1	x: 0.14 m η = 3.0	x: 0.699 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.699 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 25.8	η < 0.1	x: 0.699 m η = 1.6	x: 0.14 m η = 3.0	x: 0.699 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 25.8**
N73/N71	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.183 m η = 0.5	x: 0.066 m η = 34.9	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 1.7	x: 1.114 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.555 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 35.4	η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.1	x: 1.184 m η = 1.7	x: 1.114 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 35.4**
N74/N73	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.183 m η = 0.4	x: 0.066 m η = 38.4	x: 1.183 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 0.6	x: 1.119 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 38.8	η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.5	x: 1.184 m η = 0.6	x: 1.119 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 38.8**
N75/N74	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.4	x: 1.184 m η = 38.4	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 0.5	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 38.9	η < 0.1	x: 0.696 m η = 0.4	x: 0.066 m η = 0.5	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 38.9**
N76/N75	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.5	x: 1.184 m η = 35.9	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.3	x: 1.113 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 36.4	η < 0.1	x: 1.113 m η = 1.0	x: 0.066 m η = 1.3	x: 1.113 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 36.4**
N77/N76	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.6	x: 1.184 m η = 26.9	x: 1.183 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 3.0	x: 0.727 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.184 m η = 27.4	η < 0.1	x: 0.066 m η = 1.6	x: 0.066 m η = 3.0	x: 0.727 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 27.4**
N78/N77	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.066 m η = 0.9	x: 0.066 m η = 19.8	x: 0.066 m η < 0.1	x: 1.085 m η = 5.1	x: 0.066 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.066 m η < 0.1	x: 0.066 m η = 20.7	η < 0.1	x: 1.085 m η = 1.4	x: 1.085 m η = 5.2	x: 0.066 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 20.7**
N79/N4	N.P.[4]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.096 m η = 7.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.096 m η = 31.5	x: 0.096 m η < 0.1	x: 0.158 m η = 20.1	x: 0.158 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0.096 m η < 0.1	x: 0.096 m η = 38.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 38.9**
N18/N89	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.109 m η = 16.9	x: 0.298 m η = 35.6	x: 0.298 m η < 0.1	x: 0.298 m η = 6.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.109 m η < 0.1	x: 0.298 m η = 52.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 52.5**
N12/N53	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.109 m η = 12.9	x: 0.312 m η = 29.0	x: 0.109 m η < 0.1	x: 0.312 m η = 6.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.312 m η = 41.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 41.8**
N15/N88	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.297 m η = 16.8	x: 0.298 m η = 35.5	x: 0.297 m η < 0.1	x: 0.298 m η = 6.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.298 m η = 52.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 52.3**
N90/N91	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 4.096 m η = 31.4	x: 4.096 m η = 44.4	x: 0 m η = 0.3	x: 4.096 m η = 18.0	η < 0.1	η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.096 m η = 54.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 54.5**
N91/N49	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.104 m η = 17.9	x: 0.104 m η = 11.8	x: 0.104 m η = 0.1	x: 0.104 m η = 8.1	η = 0.1	η = 8.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.104 m η = 26.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 26.1**
N86/N104	N.P.[4]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.196 m η = 6.4	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.196 m η = 25.6	x: 0.196 m η < 0.1	x: 0.131 m η = 19.9	x: 0.131 m η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.196 m η = 32.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 32.0**

Barres	COMPROVACIONS (EAE 2011)															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_tV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N104/N78	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.104 m η = 1.7	x: 0.104 m η = 56.9	x: 0.104 m η < 0.1	x: 0.494 m η = 7.5	x: 0.104 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.104 m η < 0.1	x: 0.104 m η = 58.5	η < 0.1	x: 0.494 m η = 0.6	x: 0.494 m η = 7.5	x: 0.104 m η < 0.1	**COMPLEIX η = 58.5**
N91/N60	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 6.2	x: 0.142 m η = 6.8	x: 0.325 m η = 1.2	x: 0.142 m η = 3.6	x: 0.325 m η = 1.0	η = 3.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 10.7	η < 0.1	η = 0.8	x: 0.325 m η = 0.9	η = 3.0	**COMPLEIX η = 10.7**
N91/N59	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 6.1	x: 0.142 m η = 6.9	x: 0.325 m η = 1.5	x: 0.142 m η = 3.5	x: 0.325 m η = 0.9	η = 3.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 11.0	η < 0.1	η = 0.8	x: 0.325 m η = 0.9	η = 3.1	**COMPLEIX η = 11.0**
N91/N47	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.118 m η = 11.1	x: 0.337 m η = 21.7	x: 0.118 m η < 0.1	x: 0.337 m η = 4.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.337 m η = 32.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 32.9**
N93/N92	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 4.096 m η = 48.0	x: 4.096 m η = 66.7	x: 0 m η = 0.3	x: 4.096 m η = 27.3	η < 0.1	η = 3.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.096 m η = 80.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 80.1**
N92/N94	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.323 m η = 17.4	x: 0.323 m η = 34.0	x: 0.322 m η < 0.1	x: 0.323 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.323 m η = 51.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 51.4**
N92/N95	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 13.6	x: 0.142 m η = 13.8	x: 0.325 m η = 1.8	x: 0.142 m η = 7.5	x: 0.325 m η = 1.5	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 21.9	η < 0.1	η = 1.6	x: 0.325 m η = 1.5	η = 6.6	**COMPLEIX η = 21.9**
N92/N96	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 13.7	x: 0.142 m η = 13.7	x: 0.325 m η = 1.7	x: 0.142 m η = 7.5	x: 0.325 m η = 1.5	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 21.6	η < 0.1	η = 1.6	x: 0.325 m η = 1.5	η = 6.5	**COMPLEIX η = 21.6**
N98/N97	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 4.096 m η = 47.8	x: 4.096 m η = 66.5	x: 0 m η = 0.3	x: 4.096 m η = 27.2	η < 0.1	η = 3.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.096 m η = 79.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 79.9**
N97/N99	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.322 m η = 17.3	x: 0.323 m η = 33.8	x: 0.322 m η < 0.1	x: 0.323 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.323 m η = 51.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 51.2**
N97/N100	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 13.6	x: 0.142 m η = 13.7	x: 0.325 m η = 1.8	x: 0.142 m η = 7.5	x: 0.325 m η = 1.4	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 21.8	η < 0.1	η = 1.6	x: 0.325 m η = 1.4	η = 6.5	**COMPLEIX η = 21.8**
N97/N101	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 13.6	x: 0.142 m η = 13.6	x: 0.325 m η = 1.6	x: 0.142 m η = 7.5	x: 0.325 m η = 1.5	η = 6.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 21.5	η < 0.1	η = 1.6	x: 0.325 m η = 1.5	η = 6.5	**COMPLEIX η = 21.5**
N103/N102	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 4.096 m η = 32.6	x: 4.096 m η = 46.0	x: 0 m η = 0.2	x: 4.096 m η = 18.7	η < 0.1	η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.096 m η = 56.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 56.1**
N102/N104	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.118 m η = 12.0	x: 0.337 m η = 25.0	x: 0.336 m η < 0.1	x: 0.337 m η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	N.P.[6]	x: 0.337 m η = 37.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 37.0**
N102/N105	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 9.3	x: 0.142 m η = 9.9	x: 0.325 m η = 1.7	x: 0.142 m η = 5.3	x: 0.325 m η = 1.3	η = 4.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 15.7	η < 0.1	η = 1.1	x: 0.325 m η = 1.3	η = 4.5	**COMPLEIX η = 15.7**
N102/N106	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.142 m η = 9.3	x: 0.142 m η = 9.8	x: 0.325 m η = 1.6	x: 0.142 m η = 5.2	x: 0.325 m η = 1.3	η = 4.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.142 m η = 15.5	η < 0.1	η = 1.1	x: 0.325 m η = 1.3	η = 4.6	**COMPLEIX η = 15.5**
N92/N61	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.104 m η = 39.3	x: 0.104 m η = 22.2	x: 0.104 m η = 0.1	x: 0.104 m η = 16.9	η = 0.1	η = 13.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.104 m η = 56.3	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 56.3**
N97/N87	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.104 m η = 39.1	x: 0.104 m η = 22.1	x: 0.104 m η = 0.1	x: 0.104 m η = 16.8	η = 0.1	η = 13.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.104 m η = 56.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 56.0**
N102/N86	$\bar{\lambda}$ < 3.0 Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,màx}$ Compleix	x: 0.104 m η = 25.7	x: 0.104 m η = 14.7	x: 0.104 m η < 0.1	x: 0.104 m η = 11.1	η < 0.1	η = 10.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.104 m η = 36.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	N.P.[2]	N.P.[2]	**COMPLEIX η = 36.8**

Notació:
λ: Limitació d'esveltesa
λ_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida
N_t: Resistència a tracció
N_c: Resistència a compressió
M_y: Resistència a flexió eix Y
M_z: Resistència a flexió eix Z
V_z: Resistència a tall Z
V_y: Resistència a tall Y
M_tV_z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
M_tV_y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats
$NM_yM_zV_yV_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
M_t: Resistència a torsió
M_tV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
M_tV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
x: Distància a l'origen de la barra
η: Coeficient d'aprofitament (%)
N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):
(1) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
(2) No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(3) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.
(4) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.
(5) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.
(6) No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.
(7) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.

2.3.3. Làmines

2.3.3.1. Esforços

Referències:

N: Esforç axial (kN)
Vy: Esforç tallant segons l'eix local Y. (kN)
Vz: Esforç tallant segons l'eix local Z. (kN)
Mt: Moment torçor (kN·m)
My: Moment flector en el pla 'XZ' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Y'). (kN·m)
Mz: Moment flector en el pla 'XY' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Z'). (kN·m)

2.3.3.1.1. Hipòtesi

2.3.3.1.2. Combinacions

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

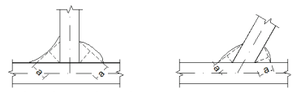
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

2.3.3.1.3. Envolupants

2.4. Unions

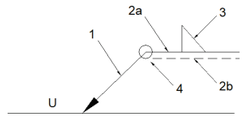
2.4.1. Referències i simbologia

a[mm]: El gruix de gola del cordó de soldadura en angle ha de prendre's igual a l'alçada del major triangle que pugui inscriure's en la secció del metall d'aportació, mesurada normalment al costat exterior d'aquest triangle. 59.7 EAE



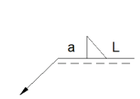
L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

Mètode de representació de soldadures

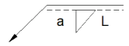


Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b

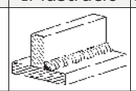
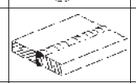
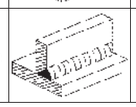


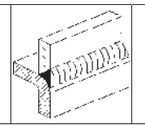
El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.



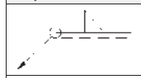
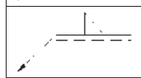
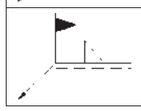
El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

Referència 3

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		

Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb	

Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

2.4.2. Comprovacions en plaques d'ancoratge

En cada placa d'ancoratge es realitzen les següents comprovacions (assumint la hipòtesi de placa rígida):

1. Formigó sobre el que recolza la placa

Es comprova que la tensió de compressió en la interfície placa d'ancoratge-formigó és menor a la tensió admissible del formigó segons la naturalesa de cada combinació.

2. Perns d'ancoratge

a) *Resistència del material dels perns*: Es descomponen els esforços actuants sobre la placa en axials i tallants en els perns i es comprova que ambdós esforços, per separat i amb interacció entre ells (tensió de Von Mises), produeixen tensions menors a la tensió límit del material dels perns.

b) *Ancoratge dels perns*: Es comprova l'ancoratge dels perns en el formigó de tal manera que no es produeixi la fallada de lliscament per adherència, arrencada del con de ruptura o fractura per esforç tallant (aixafament).

c) *Aixafament*: Es comprova que en cada pern no se supera el tallant que produiria l'aixafament de la placa contra el pern.

3. Placa d'ancoratge

a) *Tensions globals*: En plaques amb volada, s'analitzen quatre seccions en el perímetre del perfil, i es comprova en totes elles que les tensions de Von Mises siguin menors que la tensió límit segons la norma.

b) *Fletxes globals relatives*: Es comprova que en les volades de les plaques no apareguin fletxes majors que 1/250 de la volada.

c) *Tensions locals*: Es comproven les tensions de Von Mises en totes les plaques locals en les que tant el perfil com els enrigidors divideixen a la placa d'ancoratge pròpiament dita. Els esforços en cadascuna de les subplaques s'obtenen a partir de les tensions de contacte amb el formigó i els axials dels perns. El model generat es resol per diferències finites.

2.4.3. Memòria de càlcul

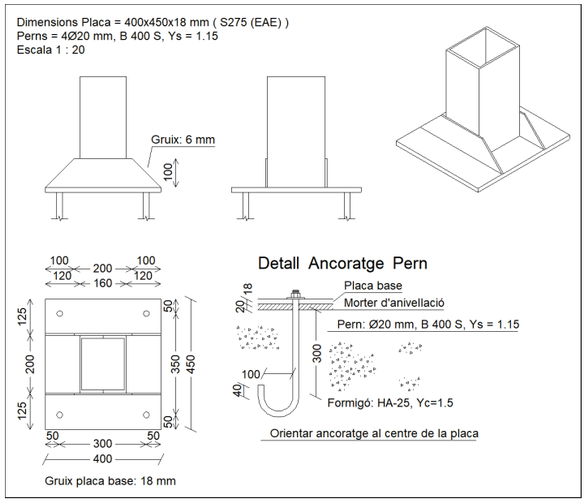
2.4.3.1. Tipus 1

a) Detall

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

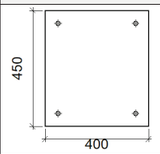
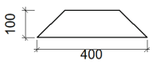
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris

Peça	Geometria				Forats		Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre (mm)	Tipus	f_v (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		400	450	18	4	20	S275 (EAE)	275.0	430.0
Enrigidor		400	100	6	-	-	S275 (EAE)	275.0	430.0

c) Comprovació

1) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 60 mm Calculat: 301 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: *2 diàmetres*	Mínim: 40 mm Calculat: 69 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *2 diàmetres*	Mínim: 40 mm Calculat: 50 mm	Compleix

Referència: Comprovació	Valors	Estat
Esveltesa d'enrigidors: -Paral·lels a X:	Màxim: 50 Calculat: 45.1	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 20 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó: -Tracció: -Tallant: -Tracció + Tallant:	 Màxim: 66.67 kN Calculat: 58.15 kN Màxim: 46.67 kN Calculat: 5.37 kN Màxim: 66.67 kN Calculat: 65.82 kN	 Compleix Compleix Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 79.89 kN Calculat: 49 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 380.952 MPa Calculat: 158.488 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 188.57 kN Calculat: 4.53 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals: -Dreta: -Esquerra: -A dalt: -A baix:	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 143.275 MPa Calculat: 224.307 MPa Calculat: 72.6795 MPa Calculat: 79.5968 MPa	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades* -Dreta: -Esquerra: -A dalt: -A baix:	 Mínim: 250 Calculat: 5267.25 Calculat: 3074.14 Calculat: 7172.66 Calculat: 5701.87	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional: - Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.119		

d) Amidament

Elements de cargolaria

Tipus	Material	Quantitat	Descripció
Femelles	Classe 5	4	ISO 4032-M20
Volanderes	Duresa 200 HV	4	ISO 7089-20

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275 (EAE)	Placa base	1	400x450x18	25.43
	Enrigidors passants	2	400/200x100/0x6	2.83
			Total	28.26
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	4	Ø 20 - L = 358 + 228	5.79
			Total	5.79

2.4.4. Amidament

Elements de cargolaria			
Tipus	Material	Quantitat	Descripció
Femelles	Classe 5	32	ISO 4032-M20
Volanderes	Duresa 200 HV	32	ISO 7089-20

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275 (EAE)	Placa base	8	400x450x18	203.47
	Enrigidors passants	16	400/200x100/0x6	22.61
			Total	226.08
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	32	Ø 20 - L = 358 + 228	46.28
			Total	46.28

3. FONAMENTACIÓ

3.1. Elements de fonamentació aïllats

3.1.1. Descripció

Referències	Material	Geometria	Armat
N7	Formigó: HA-25, Yc=1.5 Acer: B 500 S, Ys=1.15 Tensió admissible en situacions persistents: 0.200 MPa Tensió admissible en situacions accidentals: 0.300 MPa	Sabata rectangular centrada Ample sabata X: 150 cm Ample sabata Y: 125 cm Cantell: 60 cm	Sup X: 6Ø16c/21 Sup Y: 7Ø16c/21 Inf X: 6Ø16c/21 Inf Y: 7Ø16c/21
N6 i N5	Formigó: HA-25, Yc=1.5 Acer: B 500 S, Ys=1.15	Sabata rectangular centrada Ample sabata X: 190 cm Ample sabata Y: 165 cm Cantell: 60 cm	Sup X: 7Ø16c/24 Sup Y: 8Ø16c/24 Inf X: 7Ø16c/24 Inf Y: 8Ø16c/24

Referències	Material	Geometria	Armat
N8	Formigó: HA-25, Yc=1.5 Acer: B 500 S, Ys=1.15	Sabata rectangular centrada Ample sabata X: 160 cm Ample sabata Y: 115 cm Cantell: 60 cm	Sup X: 4Ø20c/30 Sup Y: 7Ø16c/23 Inf X: 4Ø20c/30 Inf Y: 7Ø16c/23
N90, N93, N98 i N103	Formigó: HA-25, Yc=1.5 Acer: B 500 S, Ys=1.15	Sabata rectangular centrada Ample sabata X: 200 cm Ample sabata Y: 140 cm Cantell: 75 cm	X: 5Ø20c/29 Y: 12Ø16c/16

3.1.2. Amidament

Referència: N7		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø16	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)	6x1.65 6x2.60	9.90 15.63
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)	7x1.40 7x2.21	9.80 15.47
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)	6x1.71 6x2.70	10.26 16.19
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)	7x1.46 7x2.30	10.22 16.13
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	40.18 63.42	63.42
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	44.20 69.76	69.76

Referències: N6 i N5		B 500 S, Ys=1.15	Total
Nom d'armat		Ø16	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)	7x2.05 7x3.24	14.35 22.65
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)	8x1.80 8x2.84	14.40 22.73
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)	7x2.11 7x3.33	14.77 23.31
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)	8x1.80 8x2.84	14.40 22.73
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	57.92 91.42	91.42
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	63.71 100.56	100.56

Referència: N8		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø16	Ø20	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)		4x1.83 4x4.51	7.32 18.05
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)	7x1.30 7x2.05		9.10 14.36
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)		4x1.99 4x4.91	7.96 19.63
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)	7x1.36 7x2.15		9.52 15.03
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	18.62 29.39	15.28 37.68	67.07

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Referència: N8		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø16	Ø20	
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	20.48	16.81	
	Pes (kg)	32.33	41.45	73.78

Referències: N90, N93, N98 i N103		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø16	Ø20	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m)		5x2.23	11.15
	Pes (kg)		5x5.50	27.50
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m)	12x1.55		18.60
	Pes (kg)	12x2.45		29.36
Totals	Longitud (m)	18.60	11.15	
	Pes (kg)	29.36	27.50	56.86
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	20.46	12.27	
	Pes (kg)	32.30	30.25	62.55

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)			Formigó (m³)	
Element	Ø16	Ø20	Total	HA-25, Yc=1.5	Neteja
Referència: N7	69.76		69.76	1.13	0.19
Referències: N6 i N5	2x100.56		201.12	2x1.88	2x0.31
Referència: N8	32.33	41.45	73.78	1.10	0.18
Referències: N90, N93, N98 i N103	4x32.30	4x30.25	250.20	4x2.10	4x0.28
Totals	432.41	162.45	594.86	14.39	2.12

3.1.3. Comprovació

Referència: N7
Dimensions: 150 x 125 x 60
Armats: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.115366 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.232595 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.232595 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 18.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 18786.8 %	Compleix
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 2.39	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 17.62 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 3.12 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Referència: N7
Dimensions: 150 x 125 x 60
Armats: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21

Comprovació	Valors	Estat
- En direcció X:	Tallant: 9.32 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 44.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - N7:	Mínim: 30 cm Calculat: 53 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 21 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 21 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 21 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 21 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 21 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 21 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 21 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 21 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 45 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Referència: N7 Dimensions: 150 x 125 x 60 Armats: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 48 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 19 cm	Compleix
Obertura de fissures:	Màxim: 0.3 mm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0 mm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional: - Sabata de tipus rígid - Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 23.23 kN, Força que produeix el lliscament: 9.74 kN, Axial concomitant: 49.82 kN - Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.08 - Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.02 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 242.31 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		
Referència: N6 Dimensions: 190 x 165 x 60 Armats: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24 Xs:Ø16c/24 Ys:Ø16c/24		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Referència: N6 Dimensions: 190 x 165 x 60 Armats: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24 Xs:Ø16c/24 Ys:Ø16c/24		
Comprovació	Valors	Estat
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0387495 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0782838 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0782838 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 65.8 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 15572.3 %	Compleix
Lliscament de la sabata:		
- Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 2.52	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: -21.08 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 5.82 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 20.11 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 3.24 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 52.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:		
- N6:	Mínim: 30 cm Calculat: 53 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0014	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0014	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0014	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0014	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Referència: N6 Dimensions: 190 x 165 x 60 Armats: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24 Xs:Ø16c/24 Ys:Ø16c/24		
Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 24 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 24 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 24 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 24 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 24 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 24 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 24 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 24 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 16 cm Calculat: 65 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 19 cm Calculat: 68 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Calculat: 16 cm	Compleix
Obertura de fissures:	Màxim: 0.3 mm	

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Referència: N6 Dimensions: 190 x 165 x 60 Armats: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24 Xs:Ø16c/24 Ys:Ø16c/24		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0 mm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional: - Sabata de tipus rígid - Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 33.77 kN, Força que produeix el lliscament: 13.43 kN, Axial concomitant: 72.42 kN - Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.08 - Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.02 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 319.81 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 368.27 kN		
Referència: N5 Dimensions: 190 x 165 x 60 Armats: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24 Xs:Ø16c/24 Ys:Ø16c/24		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0384552 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0774009 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0774009 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 66.6 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 21309.6 %	Compleix
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 2.52	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: -21.03 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 5.73 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 20.11 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 3.14 kN	Compleix

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Referència: N5 Dimensions: 190 x 165 x 60 Armats: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24 Xs:Ø16c/24 Ys:Ø16c/24		
Comprovació	Valors	Estat
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	 Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 52 kN/m²	 Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - N5:	Mínim: 30 cm Calculat: 53 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1* - Armat inferior direcció X: - Armat superior direcció X: - Armat inferior direcció Y: - Armat superior direcció Y:	 Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0014 Calculat: 0.0014 Calculat: 0.0014 Calculat: 0.0014	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1* - Graella inferior: - Graella superior:	 Mínim: 12 mm Calculat: 16 mm Calculat: 16 mm	 Compleix Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE* - Armat inferior direcció X: - Armat inferior direcció Y: - Armat superior direcció X: - Armat superior direcció Y:	 Màxim: 30 cm Calculat: 24 cm Calculat: 24 cm Calculat: 24 cm Calculat: 24 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE* - Armat inferior direcció X: - Armat inferior direcció Y: - Armat superior direcció X: - Armat superior direcció Y:	 Mínim: 10 cm Calculat: 24 cm Calculat: 24 cm Calculat: 24 cm Calculat: 24 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5* - Armat inf. direcció X cap a dret: - Armat inf. direcció X cap a esq: - Armat inf. direcció Y cap amunt: - Armat inf. direcció Y cap avall:	 Mínim: 16 cm Calculat: 65 cm Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix

Referència: N5 Dimensions: 190 x 165 x 60 Armats: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24 Xs:Ø16c/24 Ys:Ø16c/24		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció X cap a dret: - Armat sup. direcció X cap a esq: - Armat sup. direcció Y cap amunt: - Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 68 cm Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm Mínim: 26 cm Calculat: 26 cm	Compleix Compleix Compleix Compleix
Longitud mínima de les patilles: - Armat inf. direcció X cap a dret: - Armat inf. direcció X cap a esq: - Armat inf. direcció Y cap amunt: - Armat inf. direcció Y cap avall: - Armat sup. direcció X cap a dret: - Armat sup. direcció X cap a esq: - Armat sup. direcció Y cap amunt: - Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm Calculat: 16 cm Calculat: 16 cm Calculat: 16 cm Calculat: 19 cm Calculat: 19 cm Calculat: 16 cm Calculat: 16 cm	 Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix Compleix
Obertura de fissures: - Armat inferior direcció X: - Armat inferior direcció Y: - Armat superior direcció X: - Armat superior direcció Y:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm Calculat: 0 mm Calculat: 0 mm Calculat: 0 mm	 Compleix Compleix Compleix Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional: - Sabata de tipus rígid - Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 33.71 kN, Força que produeix el lliscament: 13.35 kN, Axial concomitant: 72.30 kN - Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.08 - Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.02 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 319.81 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 368.27 kN		

Referència: N8 Dimensions: 160 x 115 x 60 Armats: Xi:Ø20c/30 Yi:Ø16c/23 Xs:Ø20c/30 Ys:Ø16c/23		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE* - Tensió mitja en situacions persistents: - Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	 Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0960399 MPa Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.200222 MPa	 Compleix Compleix

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Referència: N8 Dimensions: 160 x 115 x 60 Armats: Xi:Ø20c/30 Yi:Ø16c/23 Xs:Ø20c/30 Ys:Ø16c/23		
Comprovació	Valors	Estat
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.200222 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 23.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 3384.6 %	Compleix
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 2.31	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 18.38 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 3.06 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 10.01 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 45 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - N8:	Mínim: 30 cm Calculat: 53 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0018	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0018	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0015	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 23 cm	Compleix

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Referència: N8 Dimensions: 160 x 115 x 60 Armats: Xi:Ø20c/30 Yi:Ø16c/23 Xs:Ø20c/30 Ys:Ø16c/23		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 23 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 23 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 23 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 20 cm Calculat: 54 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 28 cm Calculat: 62 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 28 cm Calculat: 28 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 19 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dret:	Mínim: 20 cm Calculat: 28 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 28 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 19 cm	Compleix

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Referència: N8 Dimensions: 160 x 115 x 60 Armats: Xi:Ø20c/30 Yi:Ø16c/23 Xs:Ø20c/30 Ys:Ø16c/23		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Obertura de fissures:	Màxim: 0.3 mm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0 mm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional: - Sabata de tipus rígid - Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 23.13 kN, Força que produeix el lliscament: 10.03 kN, Axial concomitant: 49.60 kN - Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.08 - Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.02 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 222.10 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: N90 Dimensions: 200 x 140 x 75 Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0262908 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0303129 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0303129 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 2168.3 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 12792.3 %	Compleix
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 4.28	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 20.07 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 3.87 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 15.21 kN	Compleix

Referència: N90 Dimensions: 200 x 140 x 75 Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 34.7 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 75 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - N90:	Mínim: 30 cm Calculat: 68 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: - Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 29 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 16 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 29 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 20 cm Calculat: 86 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Referència: N90 Dimensions: 200 x 140 x 75 Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Obertura de fissures:	Màxim: 0.3 mm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0 mm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional: - Sabata de tipus rígid - Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 34.36 kN, Força que produeix el lliscament: 8.02 kN, Axial concomitant: 73.69 kN - Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.06 - Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.01 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 322.95 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		
Referència: N93 Dimensions: 200 x 140 x 75 Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0281547 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0408096 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0408096 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 592.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 19154.9 %	Compleix
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 2.86	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 33.65 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 4.67 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 26.59 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Referència: N93 Dimensions: 200 x 140 x 75 Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 42.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 75 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - N93:	Mínim: 30 cm Calculat: 68 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: - Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 29 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 16 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 29 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 20 cm Calculat: 86 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Referència: N93 Dimensions: 200 x 140 x 75 Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Obertura de fissures:	Màxim: 0.3 mm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0 mm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional: - Sabata de tipus rígid - Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 36.79 kN, Força que produeix el lliscament: 12.86 kN, Axial concomitant: 78.89 kN - Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.09 - Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.01 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 322.95 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: N98 Dimensions: 200 x 140 x 75 Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0280566 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0405153 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0405153 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 603.8 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 18341.8 %	Compleix
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 2.88	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 33.32 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 4.66 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 26.29 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix

Referència: N98 Dimensions: 200 x 140 x 75 Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 42.6 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 75 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - N98:	Mínim: 30 cm Calculat: 68 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: - Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 29 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 16 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 29 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 20 cm Calculat: 86 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Referència: N98 Dimensions: 200 x 140 x 75 Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Obertura de fissures:	Màxim: 0.3 mm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0 mm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional: - Sabata de tipus rígid - Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 36.73 kN, Força que produeix el lliscament: 12.77 kN, Axial concomitant: 78.76 kN - Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.09 - Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.01 - Tallant d'esgotament (En direcció X): 322.95 kN - Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Referència: N103 Dimensions: 200 x 140 x 75 Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0263889 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.030411 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.030411 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 2002.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 26047.5 %	Compleix
Lliscament de la sabata: - Situacions persistents: *Recomanació del llibre 'Cálculo de estructuras de cimentación', J. Calavera. 4ª edición, ed. INTEMAC, 2000..*	Mínim: 1.5 Calculat: 4.16	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 20.59 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 3.81 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 15.60 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix

Referència: N103 Dimensions: 200 x 140 x 75 Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m² Calculat: 35.1 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 75 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - N103:	Mínim: 30 cm Calculat: 68 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1*	Mínim: 0.0012	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: - Graella inferior: *Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1*	Mínim: 12 mm Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Criteri de CYPE*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 29 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 16 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 29 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 20 cm Calculat: 86 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:		
- Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Referència: N103		
Dimensions: 200 x 140 x 75		
Armats: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø16c/16		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Obertura de fissures:	Màxim: 0.3 mm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0 mm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid		
- Lliscament de la sabata - Situacions persistents: Resistència enfront del lliscament: 34.48 kN, Força que produeix el lliscament: 8.29 kN, Axial concomitant: 73.95 kN		
- Relació ruptura pèssima (En direcció X): 0.06		
- Relació ruptura pèssima (En direcció Y): 0.01		
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 322.95 kN		
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN		

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L33 PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

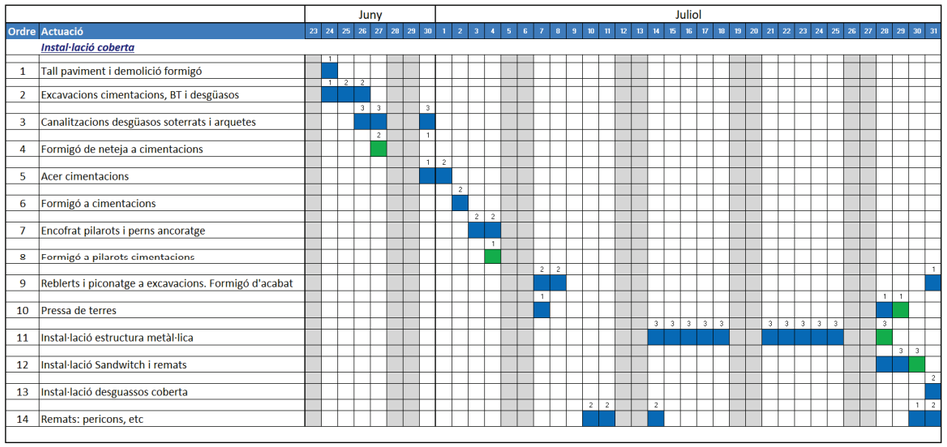
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L33 - PLANIFICACIÓ DE L'OBRA



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L34 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L34 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Índex

1. Antecedents 2
2. Estimació de residus generats 3
3. Mesures de prevenció de generació de residus 3
4. Mesures per a la separació de residus 3
5. Reutilització, valorització o eliminació 4
6. Prescripcions tècniques 4
7. Centre gestor autoritzat més proper 5
8. Pressupost 6
9. Informació complementària 6

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1. Antecedents

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció es redacta sobre la base del **Lot 03. "Nova coberta"** del Projecte **"Adequació de l'escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d'un refugi climàtic".**

El Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, modificat pel Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

- Aquest Decret 89/2010 desenvolupa la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

- RD 210/2018: Disposició final Primera. Modificació del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

El Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, es modifica en els següents termes:

1. Es modifica l'apartat c) de l'article 11, que queda redactat de la manera següent:

"11.c) Presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

L'import del dipòsit es fixa, per a tots els residus de la construcció i la demolició, en 11 €/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

El dipòsit té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora s'efectua d'acord amb la normativa vigent."

2. Es modifiquen els apartats 2 i 3 de l'article 15, que queden redactats de la manera següent:

"15.2. La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats."

"15.3. En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquesta acreditació pot realitzar-se:

a) mitjançant els serveis tècnics del mateix ajuntament, o

b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus."

2. Estimació de residus generats

L'estimació de residus generats figuren en taula a aquesta pàgina del present Estudi. Aquests residus es corresponen amb els derivats del procés específic del la obra prevista sense tenir en compte altres residus derivats dels sistemes d'enviament, embalatges de materials, etc, que dependran de les condicions de subministrament i es contemplaran en el corresponent Pla de Residus de les Obra. Aquesta estimació s'ha codificat d'acord a l'establert en la Ordre MAM/304/2002 (Llista europea de residus).

En aquesta estimació de recursos no es preveu la generació de residus perillosos com a conseqüència de l'ocupació de materials de construcció que contenen amiant i en concret, xapes de fibrociment. Així mateix és previsible la generació d'altres residus perillosos derivats de l'ús de substàncies perilloses com dissolvents, pintures, etc, i dels seus envasos contaminats si bé la seva estimació es contemplarà en el Pla de Gestió de Residus quan es coneguin les condicions de subministrament i aplicació de aquests materials.

Formigó	3 Tn
Terres	100 Tn
Metall	0,1 Tn
Plàstics	0 Tn
Paper i cartró	0 Tn

3. Mesures de prevenció de generació de residus

En principi en aquesta obra no es preveuen residus reutilitzables, en el cas que durant l'execució de la mateixa sorgissin, es preveurà la instal·lació d'una caseta de magatzematge, de manera que en cap cas puguin enviar-se a abocadors sinó que es procedeixi al seu aprofitament posterior per part del Constructor.

4. Mesures per a la separació de residus

Mitjançant la separació de residus es facilita la seva reutilització, valoració i eliminació posterior. Es preveuen les següents mesures:

- Per a la separació dels residus perillosos, si és el cas que se'n generen, es disposarà d'un contenidor adequat. La recollida i tractament serà objecte del pla de gestió de Residus, indicant també la senyalització de la seva ubicació.

En relació amb els residus restants previstos, les quantitats no superen les establertes a l'article 5.5 del R. D. 105/2008 per a requerir tractament separat dels mateixos. Aquestos valors són:

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Formigó	80,00 t
Maons, teules, ceràmics	40,00 t
Metall	2,00 t
Fusta	1,00 t
Vidre	1,00 t
Plàstic	0,50 t
Paper i cartó	0,50 t

Per a separar-los, es disposaran contenidors específics la recollida dels quals es preveurà en el Pla de Gestió de Residus específic, indicant també la senyalització de la seva ubicació.

Per a tota la recollida de residus es contarà amb la participació d'un Gestor de Residus autoritzat d'acord amb el que estableixi el Pla de Gestió de Residus.

No obstant l'anterior, en el Pla de Gestió de Residus s'haurà de preveure la possibilitat de que siguin necessaris més contenidors en funció de les condicions de subministrament, embalatges i execució dels treballs.

5. Reutilització, valorització o eliminació

A l'obra no es preveu la reutilització dels residus.

La valoració de l'eliminació i gestió de residus s'adjunta al final del document. Per tant, el Pla de Gestió de Residus preveurà la contractació de Gestors de Residus autoritzats per a la seva corresponent retirada i tractament posterior, encara que no serà necessari donat el petit volum que es generarà.

El número de Gestors de Residus específics necessari serà al menys el corresponent a les categories mencionades en l'apartat de Separació de Residus.

Els residus restants s'entregaran a un Gestor de Residus de la Construcció realitzant-se l'activitat d'eliminació i transport a abocador directa des de l'obra.

En general els residus que es generaran de forma esporàdica i espaiada en el temps excepte els procedents de les excavacions que es generen de forma més puntal podran ser amuntegats en espai adient per a la seva posterior retirada. No obstant, la periodicitat de les entregues es fixaran en el Pla de Gestió de Residus en funció del ritme de treball previst.

6. Prescripcions tècniques

S'estableixen les següents prescripcions en relació a la gestió de residus:

- Es prohibeix el dipòsit en abocador de residus de construcció i enderroc que no hagin estat sotmesos amb alguna operació de tractament previ.
- A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com es portarà a terme les obligacions que li afectin en relació als residus de construcció i enderrocs que es produeixin a l'obra. El Pla, un cop aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a format part dels documents contractuals de l'obra.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- El posseïdor de residus de construcció i enderroc, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix i sense prejudici dels requeriments del projecte aprovat estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar amb un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió.
- Els residus de construcció i enderroc es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.
- El lliurament dels residus de construcció i enderroc a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en documento fefaent, en el que hi figuri, com a mínim, la identificació del posseïdor i del producte, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència d'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats amb reparació a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí.
- El posseïdor dels residus estarà obligat mentre es trobin a el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la posterior valorització o eliminació.
- Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i enderroc efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació per altra banda, al que se destinaran els residus. En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i enderroc per part dels posseïdors als gestors es regira per l'establert a l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

7. Centre gestor autoritzat més proper

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent.

Per l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agencia Catalana de Residus:

https://sdr.arc.cat/modemp3/consultarGrmGestors.action?oid=2765

Un dipòsit o abocador molt proper a l'àmbit pot ser el següent, entre altres:

Centre de residus de Montblanc.

DEIXALLERIA DE MONTBLANC	
Estat	En servei
Tipus de residu gestionat	
Adreça física	CTRA. N-240, PARC.13, 43400 MONTBLANC
Telèfon	977860009
Fax	
Email	aj.montblanc@altanet.org
Web	www.montblanc.cat

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Dades del titular de la instal·lació

Nom del titular	CONSELL COMARCAL DE LA CONCA DE BARBERÀ
Adreça	C/ SANT JOSEP, 18, 43400 MONTBLANC
Telèfon	977861232
LOCALITZACIÓ	
Veure localització	
Coordenades UTM X	346013
Coordenades UTM Y	4583295

Localització dipòsit controlat de Montblanc.



8. Pressupost

El pressupost previst per al transport i la gestió de residus, ja siguin residus vegetals, terres o runa a centre autoritzat per a l'execució del projecte és de **quatre-cents setanta-un euros amb quaranta-nou cèntims (471,49€) Iva inclòs:**

Pressupost d'execució material		**327,44 €**
Despeses generals d'obra	13,00%	42,57 €
Benefici industrial	6,00%	19,65 €
Pressupost d'execució per contracta		**389,66 €**
IVA	21,00%	81,83 €
PRESSUPOST TOTAL		**471,49 €**

9. Informació complementària

No s'estudia específicament la generació de residu d'envasos.

Es pretén no entrar en estudiar els residus derivats dels envasos, palets, botes, embalatges, etc. per considerar que manquem d'informació necessària per a fer-lo ja que dependrà de les condicions de compra i subministrament dels materials. Per això aquesta qüestió queda pendent per que es resolgui per part del constructor quan redacti el preceptiu Pla de Gestió de Residus. En el nostre estudi només contemplem els residus genèrics de l'obra per ruptures, despunts, mermes, entre d'altres.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Entrada en vigor de la separació de residus

A partir del 14-02-2010 les quantitats que no es podran superar sense fer separació de residus seran les següents:

Obres que s'inicien a partir del	14-02-2010
Formigó	80,00 t
Maons, teules, ceràmics	40,00 t
Metall	2,00 t
Fusta	1,00 t
Vidre	1,00 t
Plàstic	0,50 t
Paper i cartó	0,50 t

Mètodes de càlcul de la quantitat de residus

Les quantitats de residus s'han estimat dels percentatges de mermes, ruptures, despuntaments, etc. de les diferents partides del pressupost que figuren en els descompostos de les bases de preus habituals. Es tracta d'una aproximació de la que es pot extreure els percentatges i, sobretot, les partides més importants de les que es preveuen residus d'obra respecte a altres projectes.

Les quantitats s'obtenen en pes o volum segons la partida pressupostaria i els totals llencen ambdues magnituds tal i com exigeix la normativa. Les densitats estan extretes de les NTE en gran majoria, encara que evidentment, al barrejar varis materials en els totals es tracta d'una aproximació.

En relació als terrenys procedents de l'excavació, resulta dubtós si es consideren o no residus actualment. No obstant la normativa de Catalunya sí té previst incloure'ls com a tals quan no s'incorporin a la mateixa obra com a reomplerts per el que s'ha optat per incloure'ls a la taula.

Residus especials amb amiant

La manipulació, la recollida i la gestió del residu es podrà dur a terme per part d'una empresa acreditada a tal efecte, amb l'avís previ a l'administració competent i l'entrega del residu al dipòsit autoritzat, o els propis instal·ladors.

Montblanc, Novembre de 2.023

El tècnic redactor,

S.Dan Marco
Enginyer industrial

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L35 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L35. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Justificació de l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

Índex

1. Discriminació Estudi de Seguretat i Salut / Estudi Bàsic Seguretat i Salut. 2
2. Dades generals 3
3. Compliment del R. D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció 3
4. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra 4
5. Identificació dels riscos. 5
6. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997) 8
7. Mesures de prevenció i protecció 9
8. Mesures de protecció col·lectiva 9
9. Mesures de protecció individual 10
10. Mesures de protecció a tercers 10
11. Primers auxilis 10
12. Pressupost 10
13. Relació de normes i reglaments aplicables 10
14. Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores: 12

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1. Discriminació Estudi de Seguretat i Salut / Estudi Bàsic Seguretat i Salut

El Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'article 4, que en els projectes de obra no inclosos en els supòsits previstos de l'apartat 1

Per tant, s'ha de comprovar que es donin tots els supòsits següents per al **Lot 03 "Nova coberta".**

a) El Pressupost d'Execució Material del es inferior a 450.759,08 €.

P. E. M. = 62.735,11 < 450.759,08 → **EBSS**

b) La duració estimada de l'obra no es superior a 30 dies i en cap moment hi han més de 20 treballadors empleats simultàniament. Concretament:

Plaç d'execució previst: 29 dies laborals
Nº màxim de treballadors previst que treballin simultàniament: 5pax → **EBSS**

c) El volum de mà d'obra estimada es inferior a 500 treballadors/dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra).
D'acord a planificació a l'obra = 86 treballadors/dia → **EBSS**

d) No es una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o presses.
Tipus d'obra: Instal·lacions → **EBSS**

COMPLIMENT SUPÒSITS

Supòsit A	**EBSS**
Supòsit B	**EBSS**
Supòsit C	**EBSS**
Supòsit D	**EBSS**

Com que cap supòsit compleix l'apartat 1 de l'art. 4 del RD 1627/1997, s'ha de redactar el corresponent ESTUDI BÀSIC DE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

2. Dades generals

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	**Adequació de l'escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d'un refugi climàtic**
Lot	**Lot 03. Nova coberta**
Emplaçament:	Passeig del Mestre Garcia 1, 43.430. Vimbodí i Poblet
Superfície d'actuació:	La nova coberta abastarà tota la pista de bàsket (276m^2), noves rases (40m^2), sala tècnica (8,5m^2), interior del col·legi (40m^2), i tanca perimetral (6m^2), tal i com es descriu a la memòria descriptiva i constructiva d'aquest projecte
Promotor:	Ajuntament de Vimbodí i Poblet
Tècnic autor del projecte d'execució:	S.Dan Marco - Enginyer Industrial
Tècnic redactor de l'EBSS:	S.Dan Marco - Enginyer Industrial

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:	Amb diferents nivells
Característiques del terreny:	Amb desnivells significatius
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:	Urbanitzat - Edificat - Ús docent
Instal·lacions de serveis públics (vistes i soterrades):	Aigua, baixa tensió, gas
Ubicació vials (amplada, nombre) i amplada:	Passeig del Mestre Garcia i Av amics de Vimbodí: 6,00 m i 11,00 m respectivament d'amplada mínima, aproximadament.

3. Compliment del R. D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

De la mateixa manera, l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art.7, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art.11).

4. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors
- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

5. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria
- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

6. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

7. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

8. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

9. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

10. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

11. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

12. Pressupost.

El pressupost d'execució material del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, segons l'estat d'amidaments i aplicació de preus adjunt, puja la quantitat de **quatre mil tres-cents cinquanta euros amb deu cèntims (4.350,10€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**3.021,11 €**
Despeses generals d'obra	13,00%	392,74 €
Benefici industrial	6,00%	181,27 €
Pressupost d'execució per contracta		**3.595,12 €**
IVA	21,00%	754,98 €
PRESSUPOST TOTAL		**4.350,10 €**

Relació de normes i reglaments aplicables

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92) Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción Transposició de la Directiva 92/57/CEE Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

d'edificació i obres públiques

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:
- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97). Reglamento de los Servicios de Prevención Modificacions:RD. 780/1998 de30 de abril (BOE: 01/05/98)
- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
- Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
- O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
- Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y ceràmica Correció d'errades: BOE: 17/10/70
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86) Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87) Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87) Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84) Reglamento sobre seguridad de los trabajos

con riesgo de amianto

- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87) Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89) Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo Correcció d'errades: BOE: 06/04/71 Modificació: BOE: 02/11/89 Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997
- O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98) S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció.

13. Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
- Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vias respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
- Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos
- Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes
- Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
- Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Montblanc, Novembre de 2023

El promotor i sol·licitant del projecte

Ajuntament de Vimbodí i Poblet

El tècnic redactor,

Sergio Dan Marco
Enginyer industrial

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L36 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L36 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL







Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E











Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

ANNEXOS

LOT 04. INSTAL•LACIÓ FOTOVOLTAICA

ANNEX L41 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
ANNEX L42 CÀLCUL ELECTROTÈCNIC
ANNEX L43 JUSTIFICACIÓ ESTRUCTURAL
ANNEX L44 PLANIFICACIÓ DE L'OBRA
ANNEX L45 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
ANNEX L46 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX L47 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

ANNEX L41 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

ANNEX L41 CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

A continuació es relacionen l'estudi fotovoltaic amb consums ja adaptats a la situació real resultant de l'actuació global del projecte.

Amb la incorporació de l'aerotèrmia per tal de subministrar calefacció a l'edifici i amb un SCOP típic de 4,20 d'acord amb dades tècniques de l'equipament proposat i en línia amb altres equipaments existents al mercat, les necessitats d'energia de l'edifici baixarien dels 41.821 kWh/any als 41.821 kWh/any / 4,20 = 9.957 kWh/any per l'augment de l'eficiència en la generació de calor, és a dir, 9.957 kWh/any / 54.672 kWh/any = 18,21% de l'energia que es necessitava abans per a calefacció.

A aquest futur consum de calefacció de 9.957 kWh/any se li ha d'afegir el consum elèctric habitual de funcionament i que no és de calefacció, 14.298 kWh/any, per a un total de 24.255 kWh/any totals.

Com a part de l'estratègia de l'objecte del projecte s'incorpora el nou concepte de que l'edifici sigui un refugi climàtic per a persones vulnerables en períodes de climatologia adversa com són les onades de calor; a tal efecte el sistema d'aerotèrmia subministrarà aire fred a l'edifici incrementant les despeses anuals de consum energètic d'una manera que no es fa en l'estat actual, doncs pràcticament no hi ha aire condicionat a l'edifici ni ocupació estival, i en l'estat projectat serà el contrari.

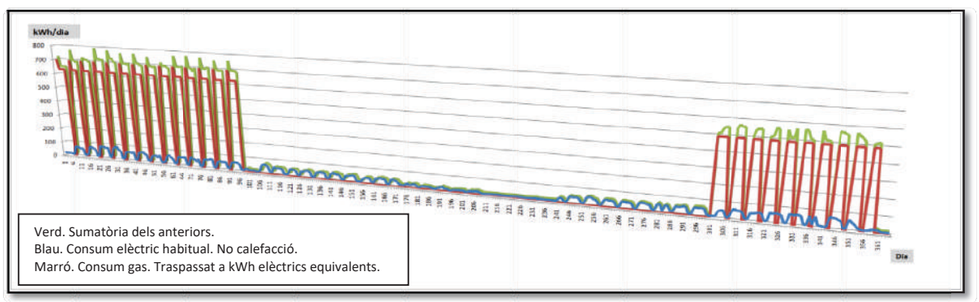
S'ha estimat que la incorporació d'AACC suposarà un consum elèctric addicional a l'habitual de l'edifici de 6.120 kWh/any que afegits als 24.255 kWh/any teòrics prèviament calculats originen un consum total absolut de 6.120 kWh/any + 24.255 kWh/any = 30.375kWh/any.

Per últim, la incorporació de la instal·lació fotovoltaica a la nova coberta del pati sobre la pista de basquet subministra un total de 59.219 kWh dels quals s'aprofiten per autoconsum 22.662 kWh (AACC + calefacció + instal·lacions edifici) i la resta s'aboquen a la xarxa, 36.556kWh/any.

És important considerar que l'estat de la tècnica actual permet contractar bateria virtual, el que permetria reaprofitar els kWh abocats a la xarxa en la relació 10:6, es a dir, per cada 10 kWh generats es "retornaria" 6 kWh → 36.556 kWh x 6 / 10 = 21.934 kWh.

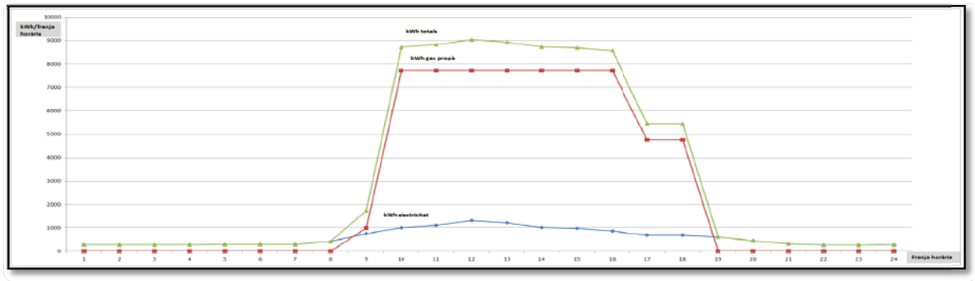
Afegint aquestos 21.934 kWh als 22.622 kWh autoconsumits es tindrien 44.556 kWh d'autoconsum. Les necessitats totals de l'edifici menys l'autoproducció directa i indirecta (bateries virtuals) resultarien: 30.375 kWh/any – 44.556 kWh = -14.181 kWh, es a dir, encara sobraria energia i es podria certificar l'edifici com a Green Belt.

A les quatre gràfiques següents es poden apreciar les variacions dels consums actuals i projectats; no s'ha inclòs l'AACC per poder contrastar els consums en igualtat de condicions.

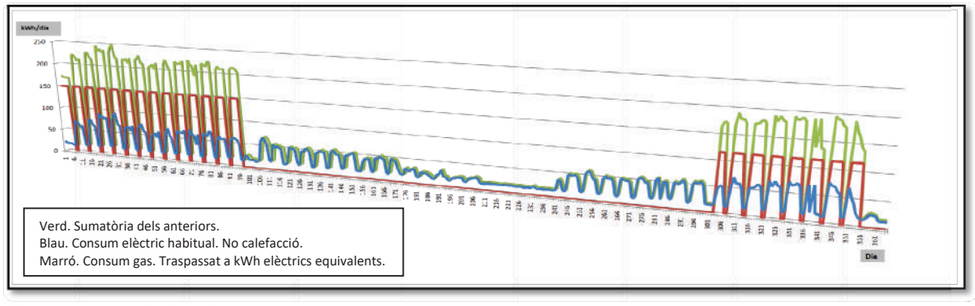


Consum actual. Perfil anual.

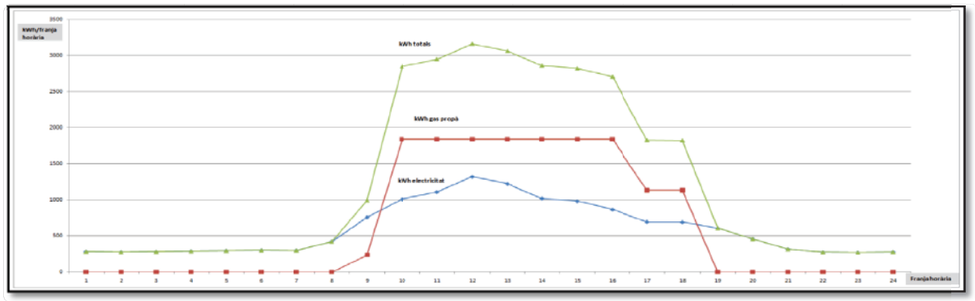
Consell Comarcal
de la Conca de Barberà



Consum actual. Acumulat diari anual



Consum previst. Perfil anual



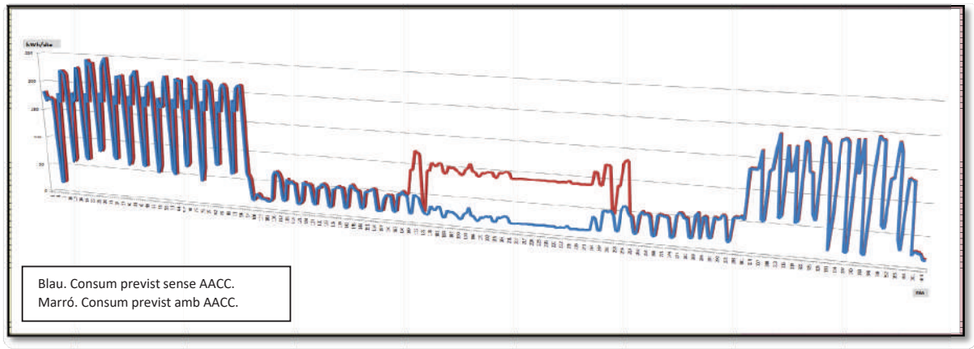
Consum previst. Acumulat diari anual

A la gràfica següent s'observa el consum diari anual previst sense i amb AACC.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

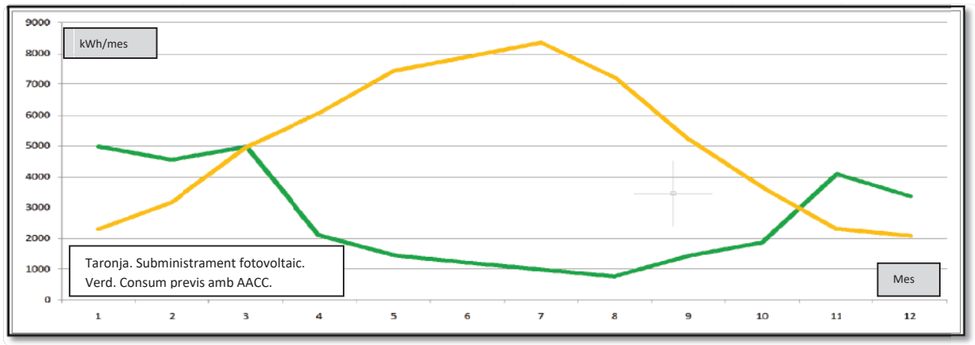
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34



Consum diari anual sense & amb AACC

Per últim, a la gràfica s'observen els consums mensuals anual previstos en contraposició a l'energia generada per la instal·lació fotovoltaica.



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Incidència de la orientació i inclinació.

En funció de les necessitats energètiques, de l'espai disponible, de la tipologia de la coberta o terreny, el sistema solar pot tenir diferents inclinacions i orientacions.

Normalment els sistemes s'acostumen a ubicar en fileres més o menys regulars amb una separació entre mòduls que ve determinada per la latitud a la que es troba la instal·lació.
El criteri que s'utilitzarà per a poder determinar aquestes distàncies entre els mòduls fotovoltaics serà el de garantir que en el dia més desfavorable de l'any, el 21 de Desembre es pugui garantir que com a mínim a les 4 hores centrals del dia (migdia + - 2 hores) no es projectin cap tipus d'ombres sobre els panells fotovoltaics.

El grau d'orientació e inclinació dels mòduls determina l'aprofitament energètic.

Definim com a Orientació el angle azimut α, aquest angle serà el format entre la projecció sobre el pla horitzontal a la superfície del mòdul i el meridià del lloc.

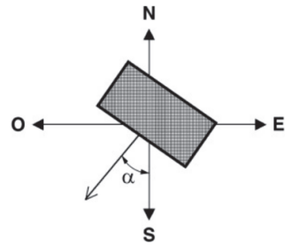


Fig. 12: Orientació

El azimut valdrà 0 quan el mòdul estigui orientat al Sud (en el nostre hemisferi) i en una estructura fixa, es la orientació que escollirem com a orientació ideal.

La estructura de suport tindrà com a objectiu fixar la inclinació que tindran els mòduls, de tal manera que captin la màxima energia possible durant tot l'any. Una regla empírica es definir la inclinació màxima com el 90% de la latitud.

En el nostre cas que la latitud es de 41º, la màxima inclinació vindrà donada als 37º.

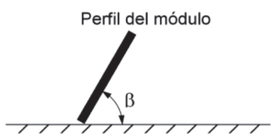


Fig. 13: Inclinació

El tipus de coberta, la orientació d'aquesta, l'efecte del vent son paràmetres que tindrem que analitzar i que en molts casos condicionaran que tinguem que escollir entre el rendiment màxim de la instal·lació i la facilitat del muntatge.

Actualment el preu a la baixa dels mòduls fa que una orientació e inclinació no ideal la compensem amb l'augment de mòduls per obtenir un rendiment determinat. Per tant, s'ha escollit posar els mòduls en una distribució coplanària a fi i efecte de disminuir les ombres i augmentar la quantitat de superfície aprofitable donat que es disposa de relativament poc espai.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Distancia entre els mòduls.

La distancia d, mesurada sobre l'horitzontal, entre una fila de mòduls i un obstacle, de alçada H que pot produir ombres sobre la instal·lació, tindrà que garantir un mínim de 4 hores de sol als voltants del migdia del solstici d'hivern. Aquesta distancia d serà superior al valor obtingut amb aquesta expressió:

La distancia d entre les fileres dels mòduls considerant un muntatge fix durant tot l'any, pot calcular-se amb la següent expressió:

$$d = L\left(\frac{sin\beta}{Tg\ h_0} + cos\beta\right)$$

On:

- β = Inclinació dels mòduls.
- L = Longitud del mòduls.
- h_0 = Alçada del Sol en el dia mes desfavorable. (21 de Desembre)
  h_0 = 90º - latitud – 23,45º (A una latitud de 41º valdrà 25,5º)

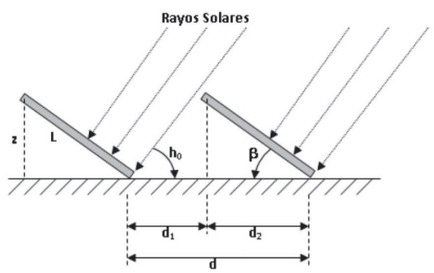


Fig. 14: Inclinació

Al estar prevista una instal·lació coplanària dels mòduls, el mòdul del davant no afecta al que es pugui instal·lar al seu darrera.

Al nostre cas, instal·lació coplanària i amb panells de 2,00m (agafarem 2,05m) tindrem que d = 2,05m, lògicament.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Vista general del proyecto

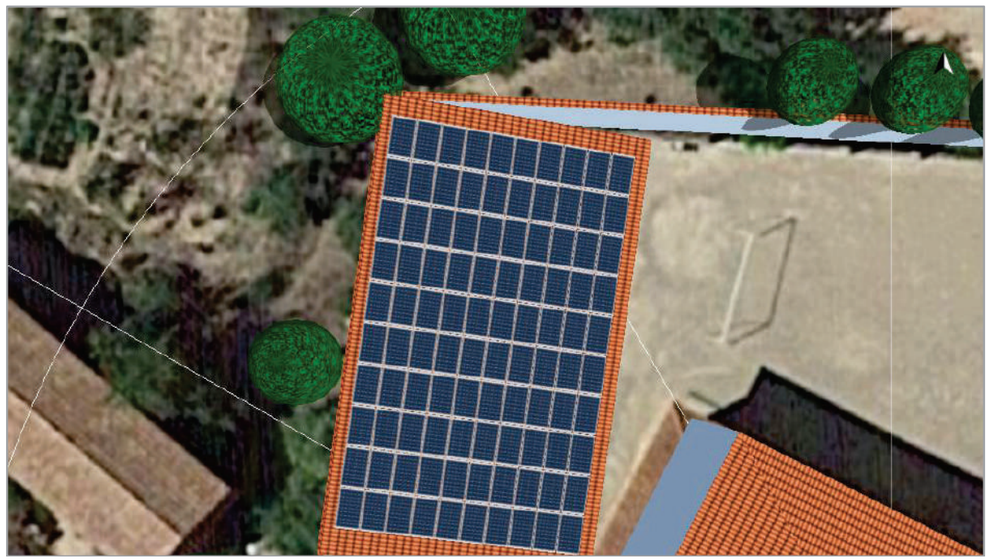


Figura: Vista general, Planificación 3D

Passeig del Mestre Garcia nº1, Vimbodí i Poblet.
Escola CEIP Mare de Deu dels Torrents

Descripción del proyecto:
Coberta solar al pati del col·legi

Instalación FV

3D, Sistema FV conectado a la red con consumidores eléctricos

Datos climáticos	Les Piles, ESP (1996 - 2015)
Fuente de los valores	Meteonorm 8.1(i)
Potencia generador FV	44 kWp
Superficie generador FV	216,5 m²
Número de módulos FV	100
Número de inversores	10

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

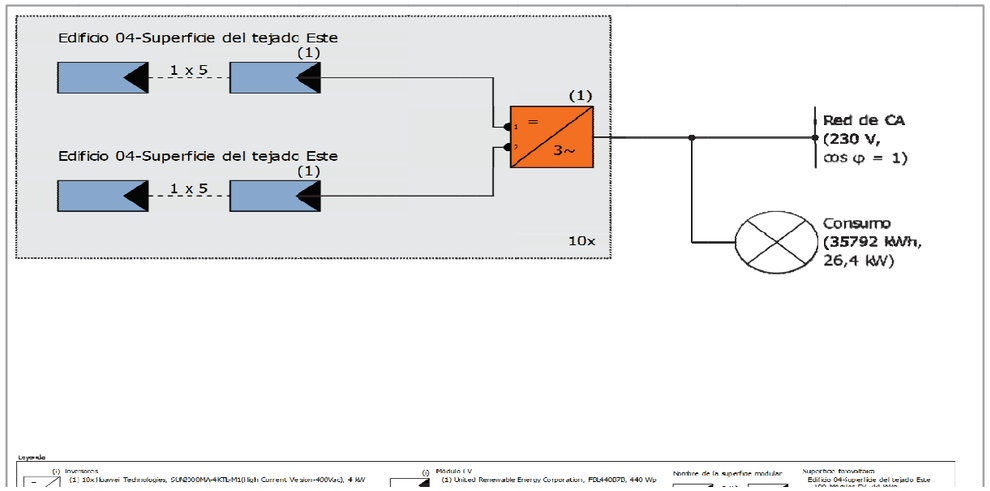


Figura: Diagrama esquemático

Pronóstico rendim.

Pronóstico rendim.		
Potencia generador FV	44,00	kWp
Rendimiento anual espec.	1.339,44	kWh/kWp
Coeficiente de rendimiento de la instalación (PR)	82,89	%
Reducción de rendimiento por sombreado	5,4	%
Energía de generador FV (Red CA)	59.219	kWh/Año
Consumo propio	22.662	kWh/Año
Limitación en el punto de inyección	0	kWh/Año
Inyección en la red	36.556	kWh/Año
Proporción de consumo propio	38,0	%
Emisiones de CO_2 evitadas	15.264	kg / año
Grado de autarquía	62,8	%

Evaluación económica

Su beneficio		
Costes totales de inversión	48.400,00	€
Tasa interna de retorno (TIR)	15,14	%
Duración amortización	6,6	Años
Costes de producción de energía	0,0455	€/kWh
Balance / Concepto de alimentación	Inyección del excedente en la red	

Los resultados han sido calculados mediante un modelo de cálculo matemático de la empresa Valentin Software GmbH (algoritmos PV*SOL). Los resultados reales de la instalación fotovoltaica pueden mostrar variaciones debido a las variaciones meteorológicas, curvas de eficiencia de los modulos o de inversores así como a otras causas.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Disposición de la instalación

Resumen

Datos del sistema	
Tipo de instalación	3D, Sistema FV conectado a la red con consumidores eléctricos

Datos climáticos	
Ubicación	Les Piles, ESP (1996 - 2015)
Fuente de los valores	Meteonorm 8.1(i)
Resolución de los datos	1 h
Modelos de simulación utilizados:	
- Radiación difusa sobre la horizontal	Hofmann
- Radiación sobre superficie inclinada	Hay & Davies

Consumo		
Consumo total	35792	kWh
PVSol - Projectat amb Aerotèrmia2	15376	kWh
PVSol - Actual real	14296	kWh
PVSol - Projectat amb AACC	6120	kWh
Pico de carga	26,4	kW

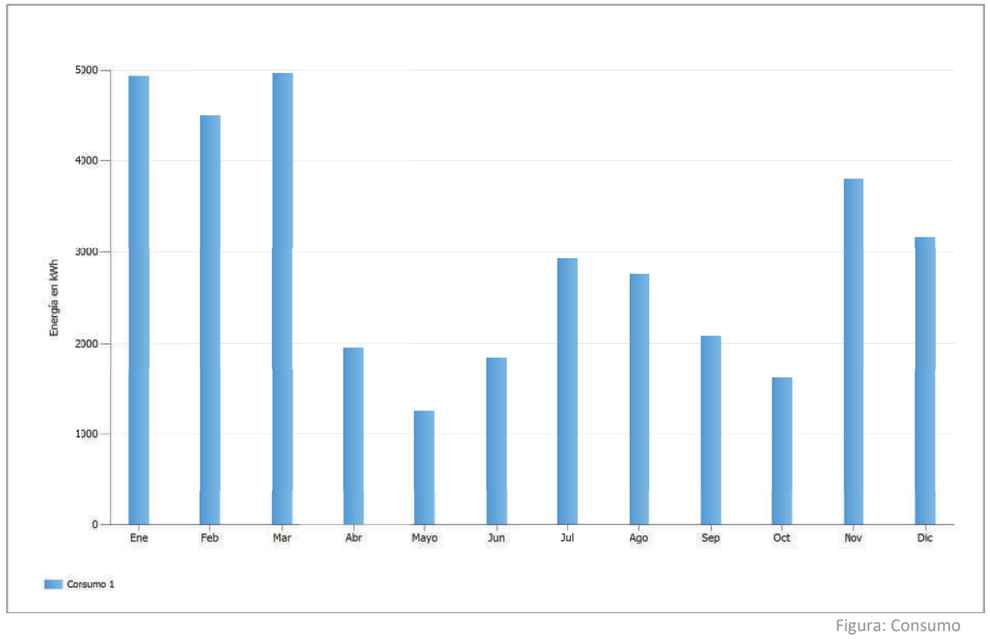


Figura: Consumo

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Superficies de módulos

1. Superficie fotovoltaica - Edificio 04-Superficie del tejado Este

Generador FV, 1. Superficie fotovoltaica - Edificio 04-Superficie del tejado Este	
Nombre	Edificio 04-Superficie del tejado Este
Módulos FV	100 x FBL440B7B (v1)
Fabricante	United Renewable Energy Corporation
Inclinación	5 °
Orientación	Este 98 °
Situación de montaje	Paralelo a la cubierta
Superficie generador FV	216,5 m²

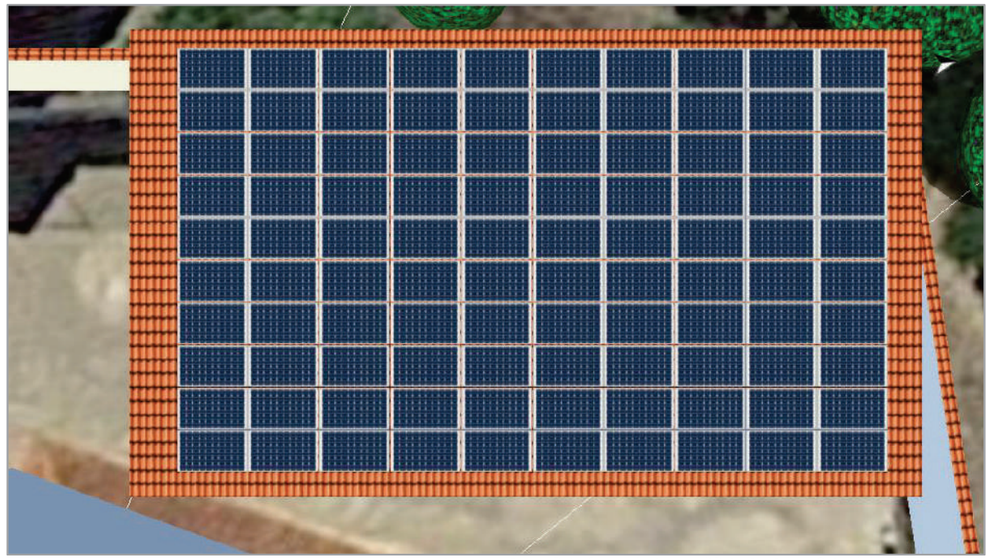


Figura: 1. Superficie fotovoltaica - Edificio 04-Superficie del tejado Este

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Línea del horizonte, Planificación 3D

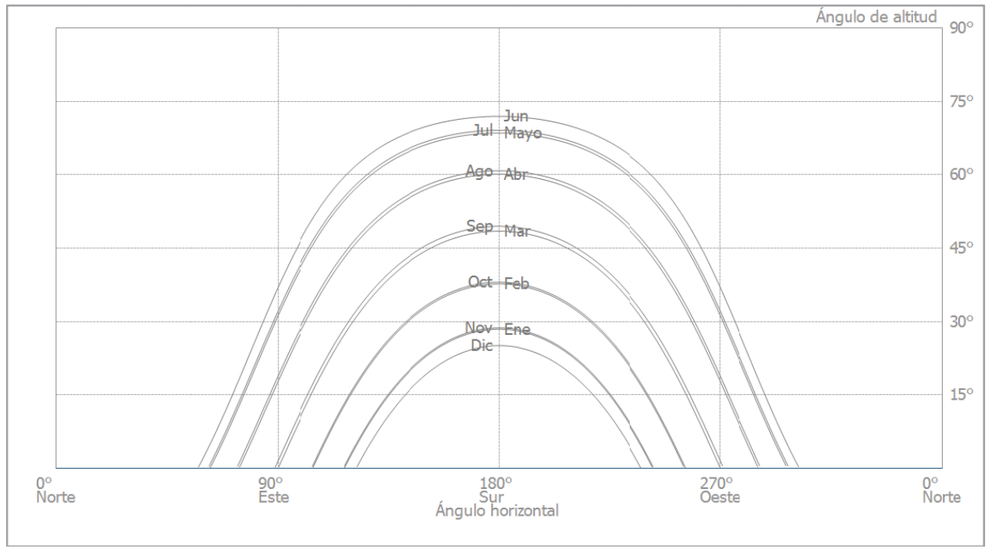


Figura: Horizonte (Planificación 3D)

Conexión del inversor

Conexión 1	
Superficie fotovoltaica	Edificio 04-Superficie del tejado Este
Inversores 1	
Modelo	SUN2000MA-4KTL-M1(High Current Version-400Vac) (v1)
Fabricante	Huawei Technologies
Cantidad	10
Factor de dimensionamiento	110 %
Conexión	MPP 1: 1 x 5
	MPP 2: 1 x 5

Red de CA

Red de CA	
Número de fases	3
Tensión de red entre fase y neutro	230 V
Factor de desfase (cos phi)	+/- 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

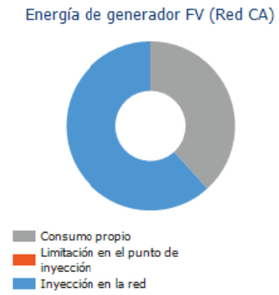
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Resultados de simulación

Resultados Sistema completo

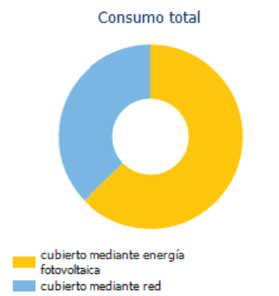
Instalación FV

Potencia generador FV	44,00	kWp
Rendimiento anual espec.	1.339,44	kWh/kWp
Coeficiente de rendimiento de la instalación (PR)	82,89	%
Reducción de rendimiento por sombreado	5,4	%
Energía de generador FV (Red CA)	59.219	kWh/Año
Consumo propio	22.662	kWh/Año
Limitación en el punto de inyección	0	kWh/Año
Inyección en la red	36.556	kWh/Año
Proporción de consumo propio	38,0	%
Emisiones de CO_2 evitadas	15.264	kg / año



Consumidores

Consumidores	35.792	kWh/Año
Consumo Standby (Inversores)	284	kWh/Año
Consumo total	36.076	kWh/Año
cubierto mediante energía fotovoltaica	22.662	kWh/Año
cubierto mediante red	13.413	kWh/Año
Fracción de cobertura solar	62,8	%



Grado de autarquía

Consumo total	36.076	kWh/Año
cubierto mediante red	13.413	kWh/Año
Grado de autarquía	62,8	%

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

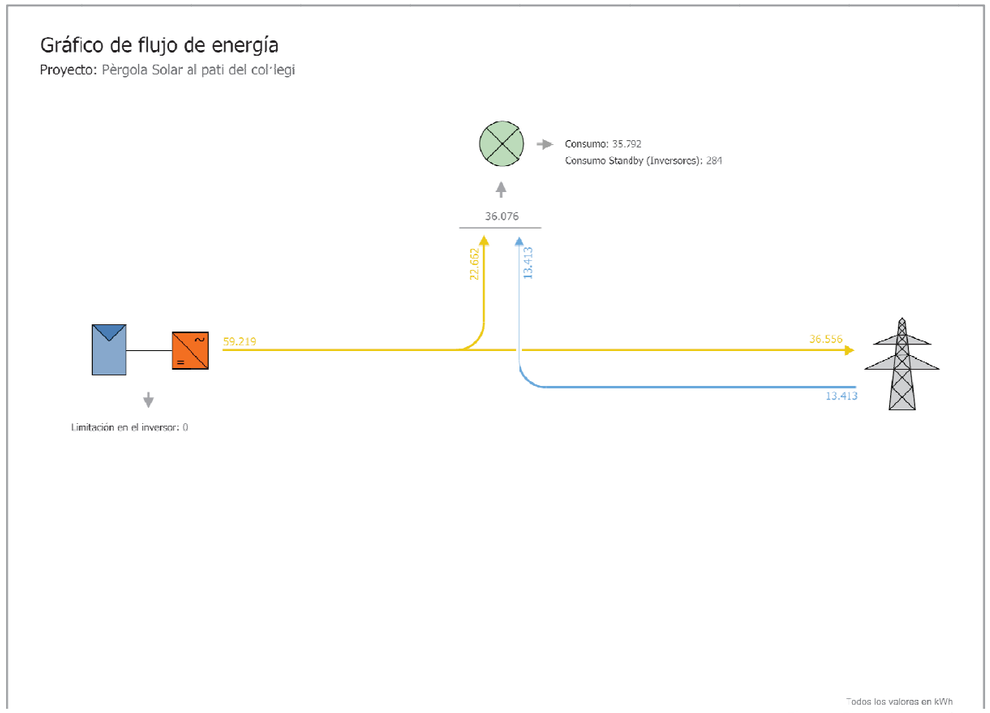


Figura: Flujo de energía

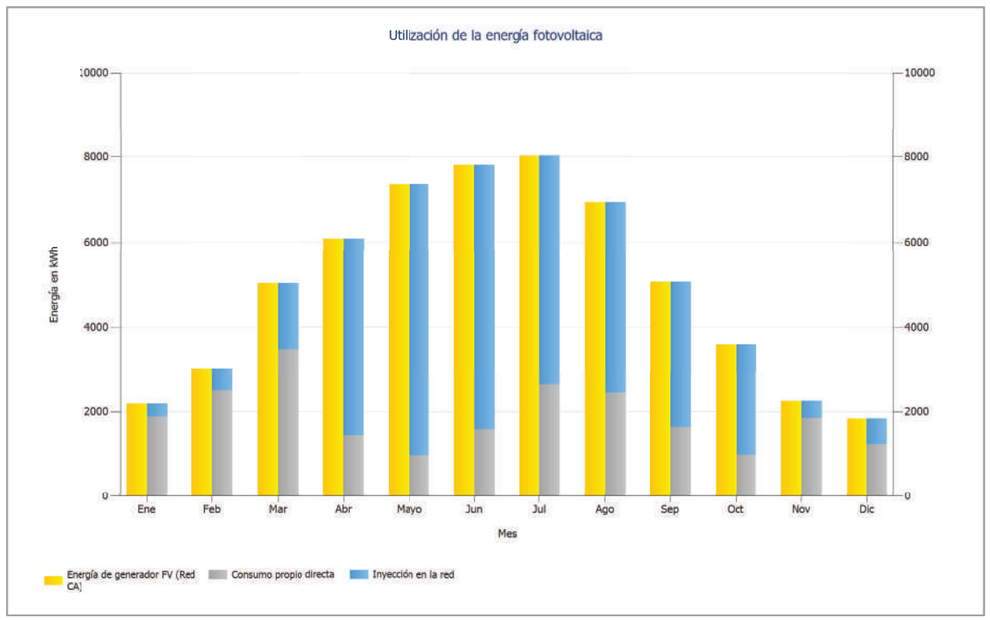


Figura: Utilización de la energía fotovoltaica

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

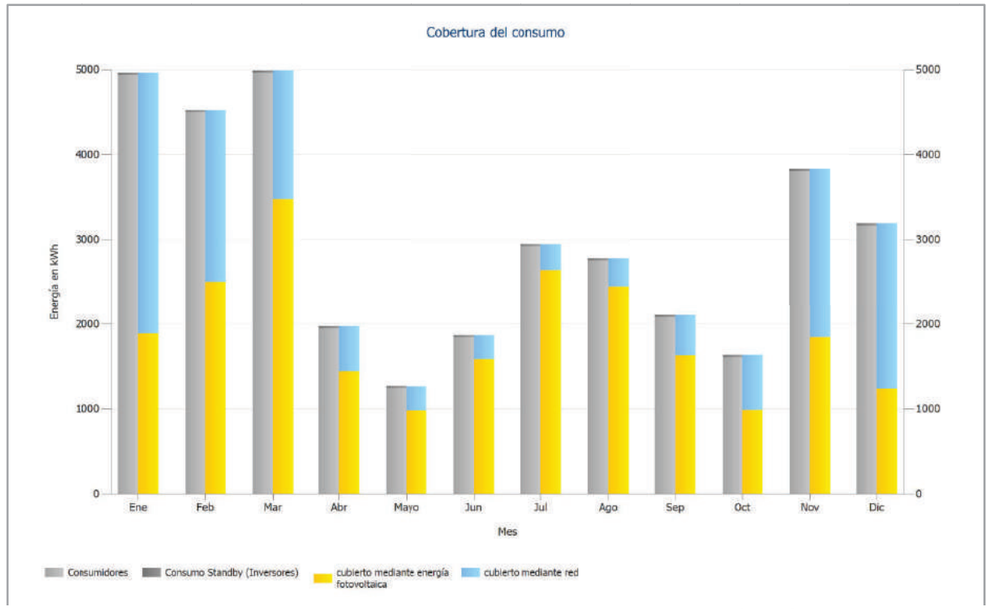


Figura: Cobertura del consumo

Análisis de rentabilidad

Resumen

Datos del sistema

Inyección en la red en el primer año (incl. degradación del módulo)	36.556	kWh/Año
Potencia generador FV	44	kWp
Puesta en marcha de la instalación	31/8/2023	
Periodo de consideración	20	Años
Interés del capital	1	%

Parámetros económicos

Tasa interna de retorno (TIR)	15,14	%
Cashflow acumulado (caja)	100.010,30	€
Duración amortización	6,6	Años
Costes de producción de energía	0,0455	€/kWh

Resumen de pagos

costes específicos de inversión	1.100,00	€/kWp
Coste de la inversión	48.400,00	€
Pagos únicos	0,00	€
Subvenciones	0,00	€
Costes anuales	0,00	€/Año
Otros beneficios y ahorros.	0,00	€/Año

Remuneración y ahorros

Remuneración total en el primer año	4.021,13	€/Año
Ahorros durante el primer año	3.518,81	€/Año
Hola Luz 0,11€/kWh - Instalación sobre edificio		
Validez	24/1/2023 - 23/1/2043	
Remuneración spec. por energía inyectada en la red	0,11	€/kWh
Tarifa de inyección	4021,1319	€/Año
Tarifa 3.0TD Trif > 15kW 5% i 21% inclòs (Example)		
Precio de trabajo Periodo tarifario 1	0,2022	€/kWh
Ahorro Periodo tarifario 1	779,08	€/Año
Precio de trabajo Periodo tarifario 2	0,187	€/kWh
Ahorro Periodo tarifario 2	753,59	€/Año
Precio de trabajo Periodo tarifario 3	0,1514	€/kWh
Ahorro Periodo tarifario 3	491,62	€/Año
Precio de trabajo Periodo tarifario 4	0,1374	€/kWh
Ahorro Periodo tarifario 4	377,36	€/Año
Precio de trabajo Periodo tarifario 5	0,1234	€/kWh
Ahorro Periodo tarifario 5	100,91	€/Año
Precio de trabajo Periodo tarifario 6	0,1323	€/kWh
Ahorro Periodo tarifario 6	1.016,26	€/Año
Factor de cambio del precio del costo del consumo energético	2	%/Año

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

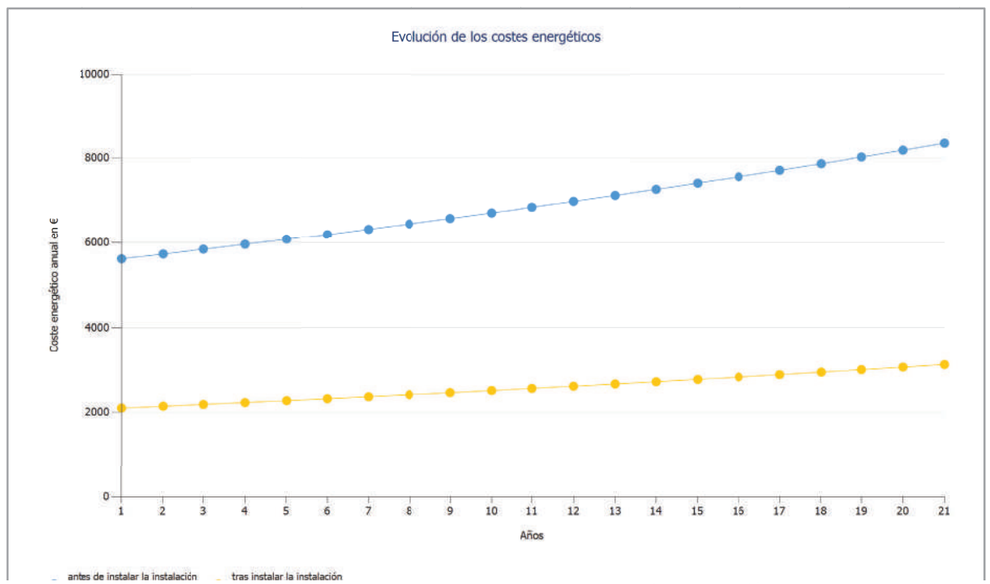


Figura: Evolución de los costes energéticos

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Flujo de caja

Flujo de caja

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversiones	-48.400,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Tarifa de inyección	3.507,30 €	3.941,90 €	3.902,87 €	3.864,23 €	3.825,97 €
Ahorro consumo electricidad	3.165,04 €	3.518,47 €	3.553,30 €	3.588,48 €	3.624,01 €
Flujo de caja anual	**-41.727,65 €**	**7.460,37 €**	**7.456,17 €**	**7.452,71 €**	**7.449,98 €**
Cashflow acumulado (caja)	-41.727,65 €	-34.267,29 €	-26.811,11 €	-19.358,40 €	-11.908,42 €

Flujo de caja

	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversiones	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Tarifa de inyección	3.788,09 €	3.750,58 €	3.713,45 €	3.676,68 €	3.640,28 €
Ahorro consumo electricidad	3.659,90 €	3.696,13 €	3.732,73 €	3.769,68 €	3.807,01 €
Flujo de caja anual	**7.447,98 €**	**7.446,71 €**	**7.446,18 €**	**7.446,36 €**	**7.447,29 €**
Cashflow acumulado (caja)	-4.460,44 €	2.986,28 €	10.432,45 €	17.878,82 €	25.326,10 €

Flujo de caja

	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Inversiones	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Tarifa de inyección	3.604,24 €	3.568,55 €	3.533,22 €	3.498,24 €	3.463,60 €
Ahorro consumo electricidad	3.844,70 €	3.882,77 €	3.921,21 €	3.960,04 €	3.999,24 €
Flujo de caja anual	**7.448,94 €**	**7.451,32 €**	**7.454,43 €**	**7.458,27 €**	**7.462,84 €**
Cashflow acumulado (caja)	32.775,04 €	40.226,36 €	47.680,79 €	55.139,06 €	62.601,90 €

Flujo de caja

	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Inversiones	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Tarifa de inyección	3.429,31 €	3.395,35 €	3.361,74 €	3.328,45 €	3.295,50 €
Ahorro consumo electricidad	4.038,84 €	4.078,83 €	4.119,21 €	4.160,00 €	4.201,18 €
Flujo de caja anual	**7.468,14 €**	**7.474,18 €**	**7.480,95 €**	**7.488,45 €**	**7.496,68 €**
Cashflow acumulado (caja)	70.070,05 €	77.544,23 €	85.025,17 €	92.513,62 €	100.010,30 €

Las tasas de degradación e inflación se aplican mensualmente durante todo el período de observación. Esto ya se realiza en el primer año.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio (Col. 15215).

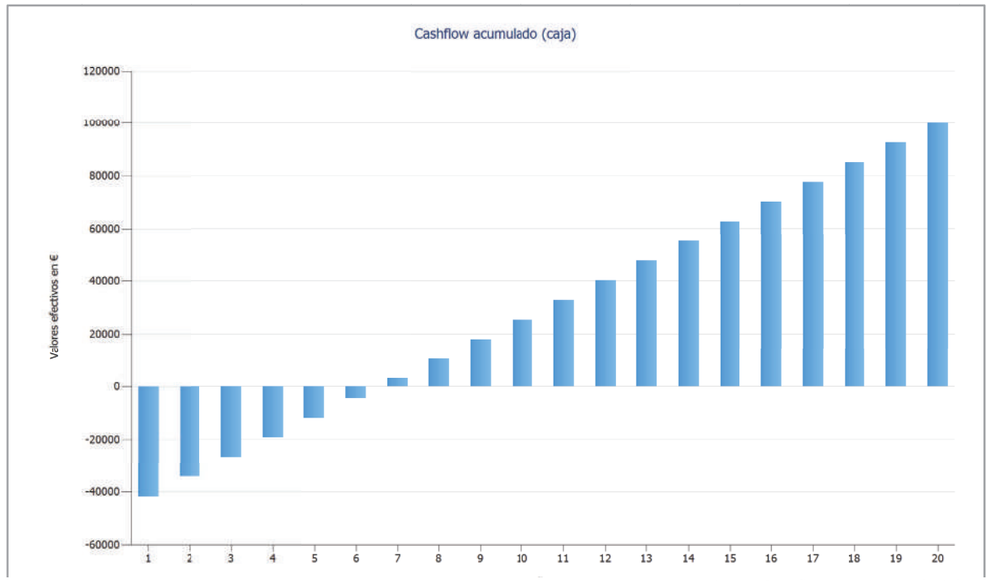


Figura: Cashflow acumulado (caja)

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Planos y listado de piezas

Esquema eléctrico

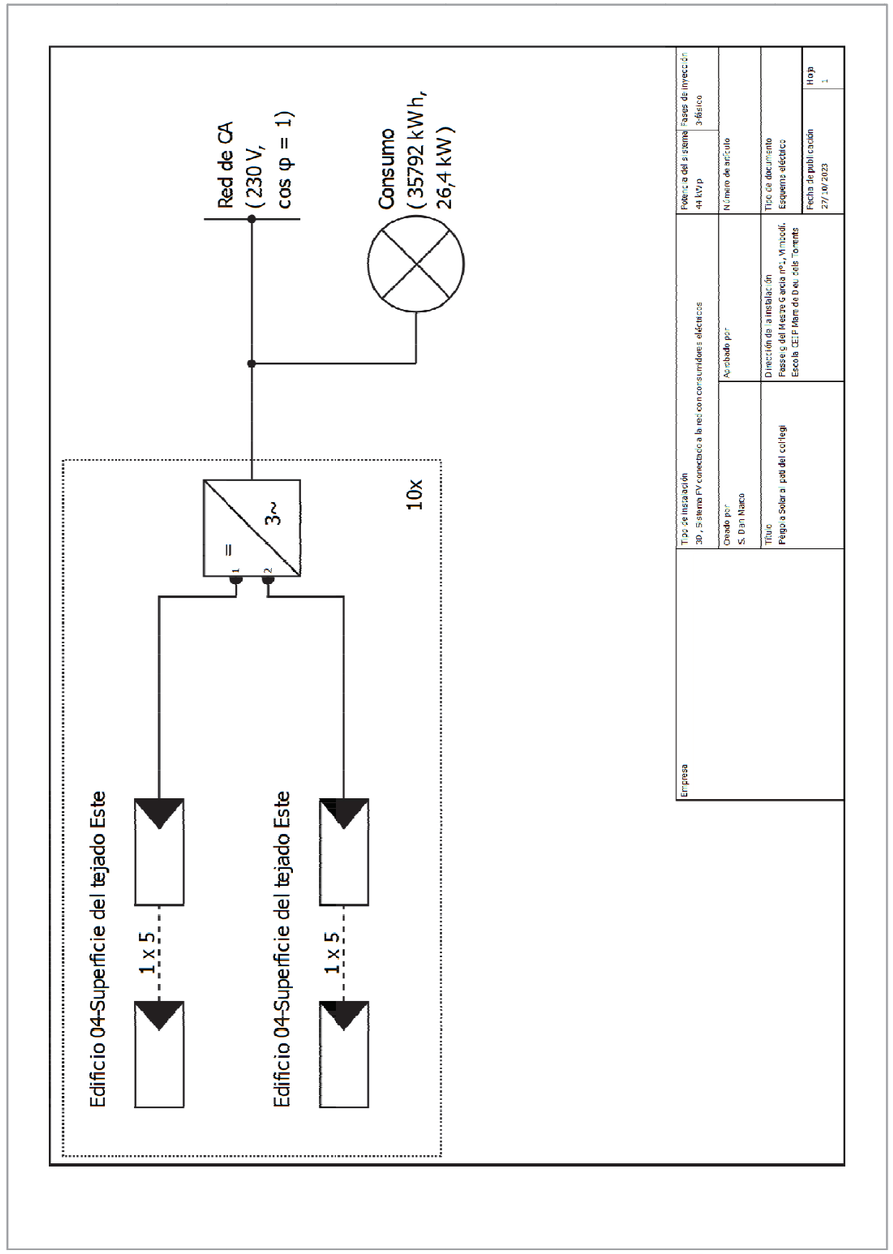


Figura: Esquema eléctrico

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Plano de conjunto

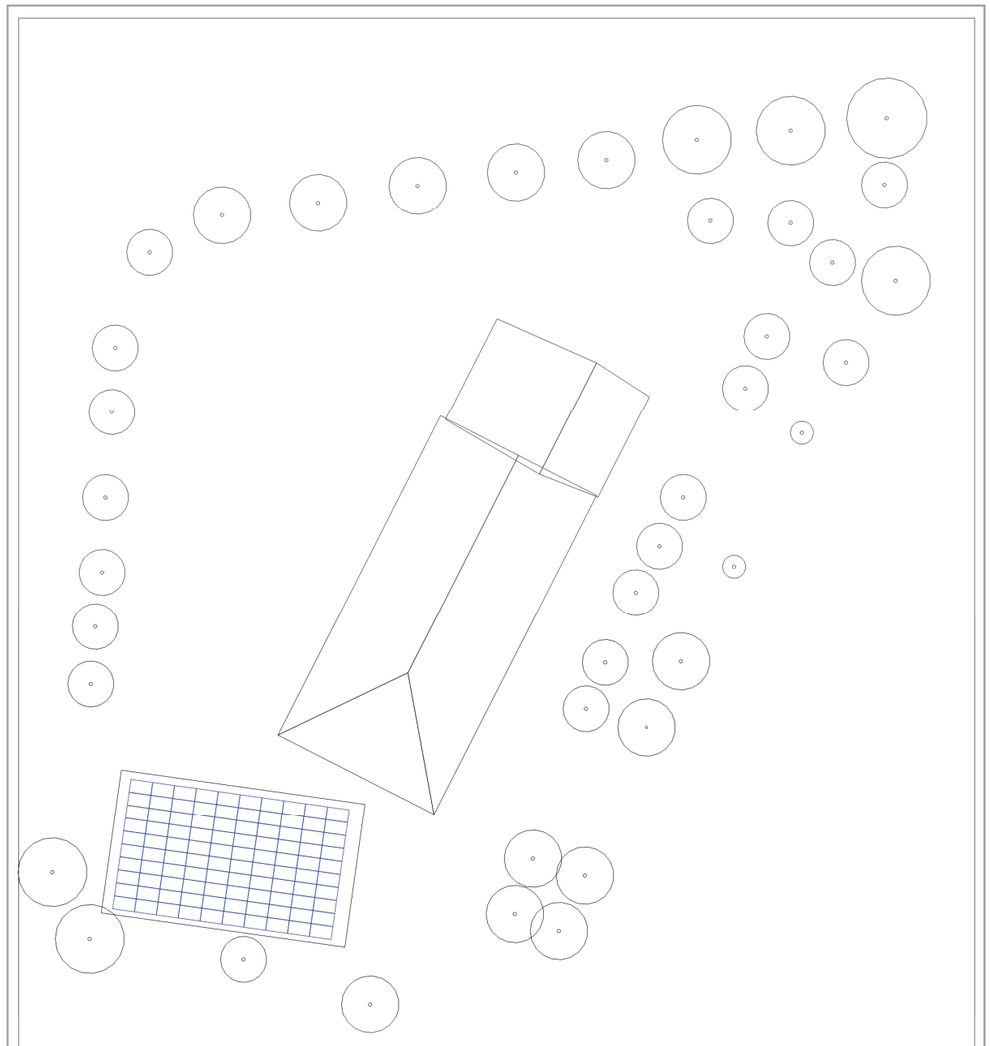


Figura: Plano de conjunto

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Plan de acotación

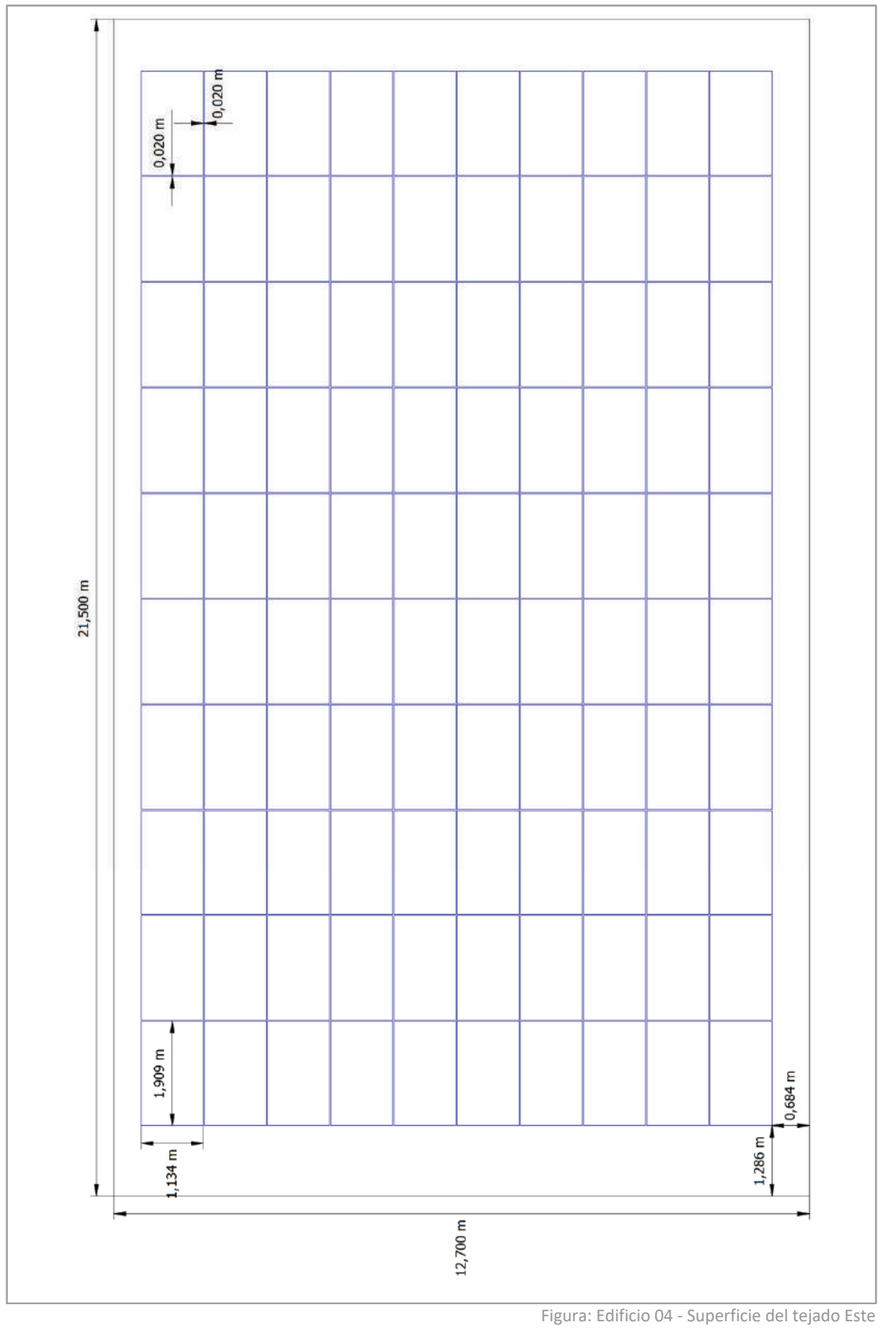


Figura: Edificio 04 - Superficie del tejado Este

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Plano de líneas

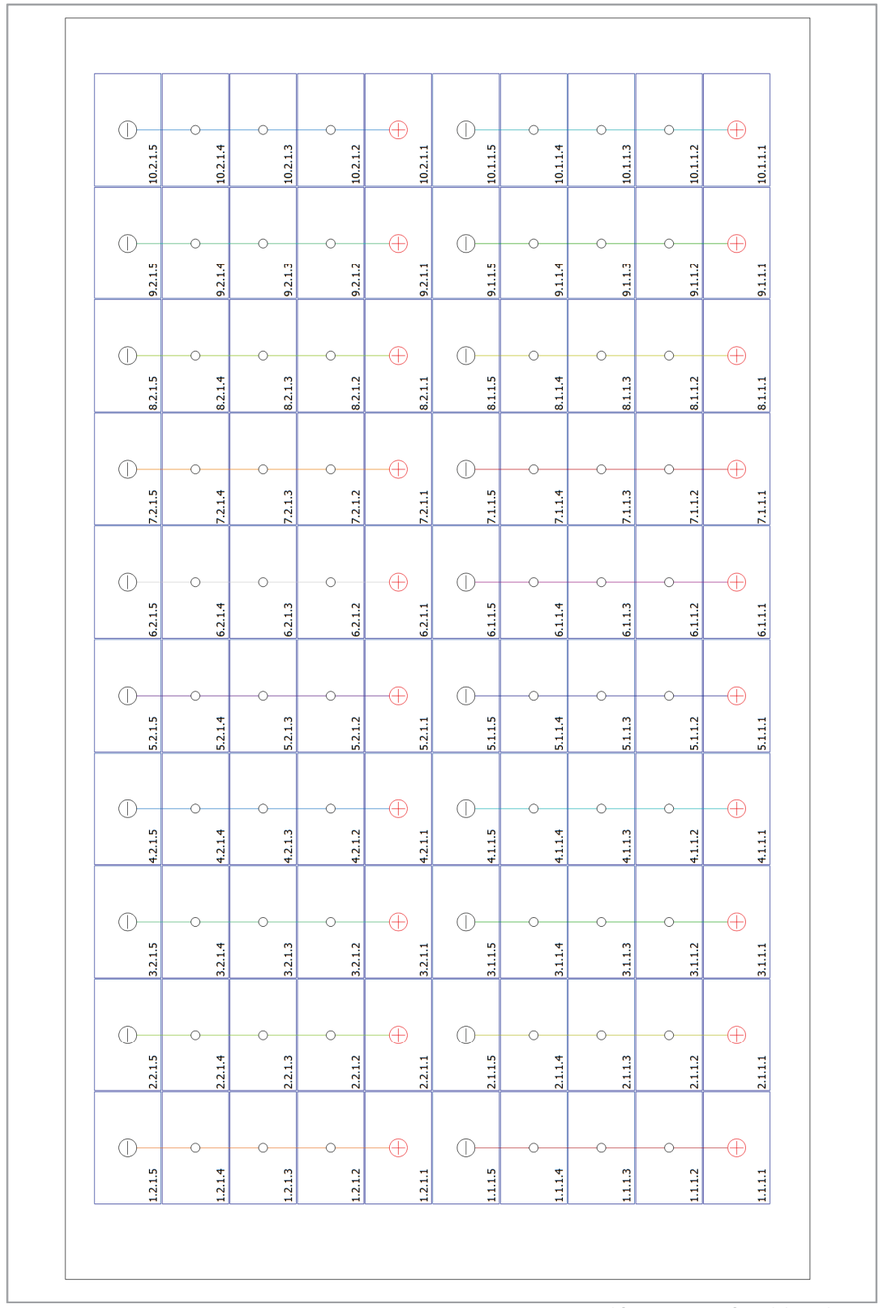


Figura: Edificio 04 - Superficie del tejado Este

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Lista de piezas

Lista de piezas

#	Tipo	Número de artículo	Fabricante	Nombre	Cantidad	Unidad
1	Módulo FV		United Renewable Energy Corporation	FBL440B7B	100	Pieza
2	Inversores		Huawei Technologies	SUN2000MA-4KTL-M1(High Current Version-400Vac)	10	Pieza

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L42 CÀLCUL ELECTROTÈCNIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Índex

1. REGLAMENTACIÓ I DISPOSICIONS OFICIALS I PARTICULARS. 2
2. ESCOMESA. 2
3. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. 3
3.1. CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA. 3
3.2. DERIVACIÓ INDIVIDUAL. 3
3.3. DISPOSITIUS GENERALS I INDIVIDUALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ 4
4. INSTAL·LACIONS INTERIORS. 5
4.1. CONDUCTORS. 5
4.2. IDENTIFICACIÓ DE CONDUCTORS. 6
4.3. SUBDIVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS. 6
4.4. EQUILIBRAT DE CÀRREGUES. 6
4.5. RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA. 7
4.6. CONNEXIONS. 7
4.7. SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ. 7
5. PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS. 12
6. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS. 12
6.1. CATEGORIES DE LES SOBRETENSIONS. 12
6.2. MESURES PER AL CONTROL DE LES SOBRETENSIONS. 13
6.3. SELECCIÓ DELS MATERIALS EN LA INSTAL·LACIÓ. 14
7. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES. 14
7.1. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES. 14
7.2. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES. 14
8. CONNEXIÓ DE TERRA. 15
8.1. UNIONS A TERRA. 15
8.2. CONDUCTORS DE EQUIPOTENCIALITAT. 17
8.3. RESISTÈNCIA DE LES PRESES DE TERRA. 17
8.4. PRESES DE TERRA INDEPENDENTS. 17
8.5. SEPARACIÓ ENTRE LES PRESES DE TERRA DE LES MASSES DE LES INSTAL·LACIONS D'UTILITZACIÓ I DE LES MASSES D'UN CENTRE DE TRANSFORMACIÓ. 17
8.6. REVISIÓ DE LES PRESES DE TERRA. 18
9. RECEPTORS D'ENLLUMENAT. 18
10. RECEPTORS A MOTOR. 19
11. ANNEXE DE CÀLCULS, CA. 21
12. ANNEX AMIDAMENTS – CA 25
13. ANNEX DE CÀLCULS – CC 28
14. ANNEX AMIDAMENTS, CC. 34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

1. REGLAMENTACIÓ I DISPOSICIONS OFICIALS I PARTICULARS

El present projecte recull les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen la seva ocupació i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les següents disposicions:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Código Técnico de la Edificación, DB SI sobre Seguridad en caso de incendio.
- Código Técnico de la Edificación, DB HE sobre Ahorro de energía.
- Código Técnico de la Edificación, DB SU sobre Seguridad de utilización.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HR sobre Protección frente al ruido.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre)
- Normas Técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- ITC-BT-53 (en fase de redacció).
- UNE-HD 60364-7-712 en base a la qual es redacta l'esmentada ITC-BT-53.

2. ESCOMESA

És part de la instal·lació de la xarxa de distribució, que alimenta la caixa general de protecció o unitat funcional equivalent (CGP). Els conductors seran de coure o alumini. Aquesta línia està regulada per la ITC-BT-11.

Atenent al seu traçat, el sistema d'instal·lació i les característiques de la xarxa, la connexió podrà ser:

- Aèria, posada sobre façana. Els cables seran aïllats, de tensió assignada 0,6 / 1 kV, i la seva instal·lació es farà preferentment sota conductes tancats o canals protectores. Per als encreuaments de vies públiques i espais sense edificar, els cables podran instal·lar amarrats directament en ambdós extrems. L'alçada mínima sobre carrers i carreteres en cap cas serà inferior a 6 m.
- Aèria, tensada sobre pals. Els cables seran aïllats, de tensió assignada 0,6 / 1 kV, i podran instal·lar-se suspesos d'un cable fiador o mitjançant la utilització d'un conductor neutre fiador. Quan els cables creuin sobre vies públiques o zones de possible circulació rodada, l'alçada mínima sobre carrers i carreteres no serà en cap cas inferior a 6 m.
- Subterrània. Els cables seran aïllats, de tensió assignada 0,6 / 1 kV, i podran instal·lar-se directament enterrats, enterrats sota tub o en galeries, revestiments o canals revisables.
- Aero-subterrània. Ha de complir les condicions indicades en els apartats anteriors. En el pas de connexió de servei subterrània a aèria o viceversa, el cable anirà protegit des de la profunditat establerta fins a una alçada mínima de 2,5 m per sobre de el nivell de terra, mitjançant conducte rígid de les següents característiques:
- Resistència al impacte: Fort (6 joules).
- Temperatura mínima d'instal·lació i servei: - 5 ºC.
- Temperatura màxima d'instal·lació i servei: + 60 ºC.
- Propietats elèctriques: Continuïtat elèctrica / aïllant.
- Resistència a la penetració d'objectes sòlids: D> 1 mm.
- Resistència a la corrosió (conductes metàl·lics): Protecció interior mitjana, exterior alta.
- Resistència a la propagació de la flama: No propagador. Finalment, cal assenyalar que la connexió serà part de la instal·lació constituïda per l'empresa subministradora, per tant el seu disseny s'ha de basar en les normes particulars de companyia.

3. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

3.1. CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA

S'instal·laran preferentment sobre les façanes exteriors dels edificis, en llocs de lliure i permanent accés. La seva situació es fixarà de comú acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

S'instal·larà sempre en un nínxol en paret, que es tancarà amb una porta preferentment metàl·lica, amb grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50.102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, disposant d'un pany o cadenat normalitzat per l'empresa subministradora. Els dispositius de lectura dels equips de mesura hauran d'estar situats a una alçada compresa entre 0,70 i 1,80 m.

En el nínxol es deixaran previstos els orificis necessaris per a allotjar els conductes d'entrada de l'escomesa.

Quan la façana no llinda amb la via pública, la caixa general se situarà al límit entre les propietats públiques i privades.

Les caixes de protecció i mesura a utilitzar correspondran a un dels tipus recollits en les especificacions tècniques de l'empresa subministradora que hagin estat aprovades per l'Administració Pública competent, en funció del nombre i naturalesa del subministrament. Dins de les mateixes s'instal·laran tallacircuits fusibles en tots els conductors de fase o polars, amb poder de tall al menys igual al corrent de curtcircuit prevista en el punt de la seva instal·lació.

Les caixes de protecció i mesura compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 61.439, tindran grau d'inflamabilitat segons s'indica en la norma UNE-EN 61.439, un cop instal·lades tindran un grau de protecció IP43 segons UNE A UNE-EN 60529 i IK 09 segons UNE-EN 50.102 i seran precintables.

L'envoltant haurà de disposar de la ventilació interna necessària que garanteixi la no formació de condensacions. El material transparent per a la lectura serà resistent a l'acció dels raigs ultraviolats. Les disposicions generals d'aquest tipus de caixa queden recollides en la ITC-BT-13.

L'equip de mesura ubicat a la caseta de cloració se substitueix per un del tipus bidireccional per tal de computar les energies d'entrada i de sortida a cada moment.

3.2. DERIVACIÓ INDIVIDUAL

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

És la part de la instal·lació que, partint de la caixa de protecció i mesura, subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari. Comprèn els fusibles de seguretat, el conjunt de mesura i els dispositius generals de comandament i protecció. Està regulada per la ITC-BT-15.

Les derivacions individuals estaran constituïdes per:
- Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.
- Conductors aïllats a l'interior de tubs enterrats.
- Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.
- Conductors aïllats a l'interior de canals protectores en què les tapes només es puguin obrir amb l'ajuda d'un útil.
- Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61.439.
- Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a l'efecte.

Els conductors a utilitzar seran de coure o alumini, aïllats i normalment unipolars, sent la seva tensió assignada 450/750 V com a mínim. Per al cas de cables multi conductors o per al cas de derivacions individuals en l'interior de tubs enterrats, l'aïllament dels conductors serà de tensió assignada 0,6 / 1 kV. La secció mínima serà de 6 mm² per als cables polars, neutre i protecció i de 1,5 mm² per al fil de comandament (per a aplicació de les diferents tarifes), que serà de color vermell.

Els cables seran no propagadors de incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. La seva classe de reacció a foc mínima serà Cca-S1B, d1, a1. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5 o a la norma UNE 211002 compleixen amb aquesta prescripció.

La caiguda de tensió màxima admissible serà, pel cas de derivacions individuals en subministraments per a un únic usuari en que no existeix línia general d'alimentació, de l'1,5%.

La derivació individual, que va des de la CGP fins als dispositius de protecció i comandament és fet amb conductors aïllats a l'interior de tub soterrat / encastat.

3.3. DISPOSITIUS GENERALS I INDIVIDUALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Es relacionen a continuació:

QGCP INV (nou, a sala tècnica)
- Quadre general, nou. Mínim 15 carrils Din.
- Int tipus General Automàtic trifàsic 400V de 63A per protegir la línia de baixada QGCP INV & QGCP.
- Int diferencial trifàsic de 400V, 63A i 30mA, per protegir la línia de baixada QGCP INV & QGCP.

QGCP. Quadre existent, ja modificat a actuació anterior (Lot 02)
- Int tipus General Automàtic trifàsic 400V de 63A per protegir la línia de baixada QGCP INV & QGCP.
- Dispositiu de sobretensions.
- Mesurador trifàsic de carril Din de 400V i 20kW.

QGCP CC (nou, a sala dipòsit de gasoil)
- Proteccions de sobretensions classe II per línies de CC.
- Fusibles per a cada string.
- Seccionadors adients en el cas que l'inversor no disposi de seccionador incorporat.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

En general:
Els dispositius generals de comandament i protecció es situaran el més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual. En establiments en els quals procedeixi, es col·locarà una caixa per a l'interruptor de control de potència, immediatament abans dels altres dispositius, en compartiment independent i precintable. Aquesta caixa es podrà col·locar en el mateix quadre on es col·loquin els dispositius generals de comandament i protecció.

Els dispositius individuals de comandament i protecció de cada un dels circuits, que són l'origen de la instal·lació interior, podran instal·lar-se en quadres separats i en altres llocs.

En locals d'ús comú o de pública concurrència s'han de prendre les precaucions necessàries perquè els dispositius de comandament i protecció no siguin accessibles a el públic en general. L'altura a la qual es situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurada des del nivell de terra, estarà compresa entre 1 i 2 m.

En aquest cas, les envoltants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE-EN 60670-1 i UNE-EN 61.439, amb un grau de protecció mínim IP 30 segons UNE-EN 60529 i IK07 segons UNE-EN 50.102.
L'instal·lador fixarà de forma permanent sobre el quadre de distribució una placa, impresa amb caràcters indelebles, en la qual consti el seu nom o marca comercial, data en què es va realitzar la instal·lació, així com la intensitat assignada de l'interruptor general automàtic.

Els cables interiors i de distribució seran de coure de tensió assignada no inferior o igual a 0,6/1kV per corrent altern, 1/1,8kV per corrent continu, col·locats on corresponguin en tubs de PVC 40-50-63mm, PE90mm corrugat doble aïllament, acer galvanitzat 50mm.

Si pel tipus o caràcter de la instal·lació s'instal·lés un interruptor diferencial per cada circuit o grup de circuits, es podria prescindir de l'interruptor diferencial general, sempre que quedin protegits tots els circuits. En el cas que s'instal·li més d'un interruptor diferencial en sèrie, existirà una selectivitat entre ells.

Totes les masses dels equips i instal·lacions elèctriques en CA protegits per un mateix dispositiu de protecció, han de ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra.
La presa de terra de la part de CC, separada de la de CA, s'estableix principalment a fi de limitar la tensió que es pugui presentar en un moment determinat a les masses metàl·liques (panells, estructura panells, safates metàl·liques, etc) i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats. Al mateix temps, ha de permetre el pas a terra dels corrents de defecte o les de descàrrega d'origen atmosfèric. Els diferents elements a connectar, són:
- Xarxa equipotencial que uneix tots els panells, safates metàl·liques si n'hi haguessin, i estructura.
- Protecció a sobretensions de la part CC.

Es fan dos anells connectats entre si, un per als panells del col·legi M Poch i l'altre pels panells de la Llar d'infants, incorporant també els seus respectius inversors. A la seva vegada estaran connectats a terra mitjançant 4 piquetes de 2mx14,mm de coure.

4. INSTAL·LACIONS INTERIORS

4.1. CONDUCTORS.

Els conductors i cables que s'emprin en les instal·lacions seran de coure o alumini i seran sempre aïllats. La tensió assignada no serà inferior a 450/750 V. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de manera que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor de el 3% per a enllumenat i de el 5 % per als altres usos.

El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la de la instal·lació interior (3-5%) i la de la derivació individual (1,5%), de manera que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a ambdues (4,5-6,5%). Per a instal·lacions que s'alimentin directament en alta tensió, mitjançant un transformador propi, es considerarà que la instal·lació interior de baixa tensió té el seu origen a la sortida del transformador, sent també en aquest cas les caigudes de tensió màximes admissibles de l'4,5% per a enllumenat i de l'6,5% per als altres usos.

En instal·lacions interiors, per tenir en compte els corrents harmònics degudes a càrregues no lineals i possibles desequilibris, excepte justificació per càlcul, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits. Les intensitats màximes admissibles, es regiran en la seva totalitat per l'indicat en la Norma UNE-EN 60364-5-52: 2014. Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm²)	Secció conductors protecció (mm²)
Sf ≤ 16	Sf
16 < S f ≤ 35	16
Sf > 35	Sf/2

4.2. IDENTIFICACIÓ DE CONDUCTORS

Els conductors de la instal·lació han de ser fàcilment identificables, especialment pel que fa al conductor neutre i al conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà pels colors que presentin els seus aïllaments. Quan hi hagi conductor neutre en la instal·lació o es prevegi per a un conductor de fase el seu passi posterior a conductor neutre, s'identificaran aquests pel color blau clar. A el conductor de protecció se l'identificarà pel color verd-groc. Tots els conductors de fase, o si escau, aquells per als quals no es prevegi el seu passi posterior a neutre, s'identificaran pels colors marró, negre o gris.

4.3. SUBDIVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Les instal·lacions es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries que puguin produir-se en un punt d'elles, afectin solament a certes parts de la instal·lació, per exemple a un sector de l'edifici, a una planta, a un sol local, etc., per la qual cosa els dispositius de protecció de cada circuit estaran adequadament coordinats i seran selectius amb els dispositius generals de protecció que els precedeixin.

Tota instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons les necessitats, per tal de:

- evitar les interrupcions innecessàries de tot el circuit i limitar les conseqüències d'una fallada.
- facilitar les verificacions, assajos i manteniments.
- evitar els riscos que podrien resultar de la fallada d'un sol circuit que pogués dividir-se, com per exemple si només hi ha un circuit d'enllumenat.

A tal efecte i tot complint la normativa vigent, l'instal·lació generadora disposarà de les proteccions necessàries i reglamentàries corresponents.

4.4. EQUILIBRAT DE CÀRREGUES

Perquè es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part d'una instal·lació, es procurarà que aquella quedi repartida entre les seves fases o conductors

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

polars.

4.5. RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA

Les instal·lacions hauran de presentar una resistència d'aïllament al menys igual als valors indicats en la taula següent:

Tensió nominal instal·lació	Tensió assaig corrent continu (V)	Resist.aïllament(MΩ)
MBTS o MBTP	250	≥ 0,25
≤ 500 V	500	≥ 0,50
> 500 V	1000	≥ 1,00

La rigidesa dielèctrica serà tal que, desconnectats els aparells d'utilització (receptors), resisteixi durant 1 minut una prova de tensió de 2U + 1000 V a freqüència industrial, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, i amb un mínim de 1.500 V.

Els corrents de fuga no seran superiors, per al conjunt de la instal·lació o per a cada un dels circuits en què aquesta pugui dividir-se a efectes de la seva protecció, a la sensibilitat que presentin els interruptors diferencials instal·lats com protecció contra els contactes indirectes

4.6. CONNEXIONS

En cap cas es permetrà la unió de conductors mitjançant connexions i / o derivacions per simple retorciment o enrotllament entre si dels conductors, sinó que s'haurà de realitzar sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió; es pot permetre així mateix, la utilització de brides de connexió. Sempre s'hauran de realitzar a l'interior de caixes d'entroncament i / o de derivació.

Si es tracta de conductors de diversos filferros cablejats, les connexions es realitzaran de forma que el corrent es reparteixi per tots els filferros components.

4.7. SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ

4.7.1. Prescripcions Generals

Diversos circuits poden trobar-se en el mateix tub o en el mateix compartiment de canal si tots els conductors estan aïllats per a la tensió assignada més elevada.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància mínima de 3 cm.

En cas de proximitat amb conductes de calefacció, d'aire calent, vapor o fum, les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que no puguin arribar a una temperatura perillosa i, per conseqüent, es mantindran separades per una distància convenient o per mitjà de pantalles calorífugues.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., tret que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions hauran d'estar disposades de manera que facilitin la seva maniobra, inspecció i accés a les seves connexions. Les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que mitjançant la convenient identificació dels seus circuits i elements, es pugui procedir en tot moment a reparacions, transformacions, etc.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

En tota la longitud dels passos de canalitzacions a través d'elements de la construcció, com ara murs, envans i sostres, no es disposaran entroncaments o derivacions de cables, estant protegides contra els deterioraments mecànics, les accions químiques i els efectes de la humitat .

Les cobertes, tapes o envoltants, comandaments i polsadors de maniobra d'aparells tals com mecanismes, interruptors, bases, reguladors, etc, instal·lats en els locals humits o mullats, seran de material aïllant.

4.7.2. Conductors aïllats sota tubs protectors

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

El diàmetre exterior mínim dels tubs, en funció del nombre i la secció dels conductors a conduir, s'obtindrà de les taules indicades en la ITC-BT-21, així com les característiques mínimes segons el tipus d'instal·lació.

Per a l'execució de les canalitzacions sota tubs protectors, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació.
- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.
- Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser acoblats entre si en calent, recobrint l'entroncament amb una cua especial quan es precisi una unió estanca.
- Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els especificats pel fabricant conforme a UNE-EN.
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locar-los i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 metres. El nombre de corbes en angle situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran normalment en els tubs després de col·locats aquests.
- Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir el mateix temps com caixes d'entroncament o derivació.
- Les connexions entre conductors es realitzaran en l'interior de caixes apropiades de material aïllant i no propagador de la flama. Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat serà al menys igual al diàmetre de tub major més un 50% de la mateixa, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, s'hauran d'emprar premsaestopes o ràcords adequats.
- En els tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua al seu interior, per a això es triarà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació i establint una ventilació apropiada a l'interior de els tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ús d'una "T" de la qual un dels braços no s'empra. - Els tubs metàl·lics que siguin accessibles han de posar-se a terra. La seva continuïtat elèctrica haurà de quedar convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 metres.
- No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre. Quan

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

els tubs s'instal·lin en muntatge superficial, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:

- Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, de 0,50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altra part en els canvis de direcció, en els entroncaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.
- Els tubs es col·locaran adaptant-se a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant o usant els accessoris necessaris.
- En alineacions rectes, les desviacions de l'eix de l'tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors a el 2 per 100.
- És convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2,50 metres sobre el sòl, a fi de protegir-los d'eventuals danys mecànics. Quan els tubs es col·loquin encastats, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:
- En la instal·lació dels tubs en l'interior dels elements de la construcció, les regates no posaran en perill la seguretat de les parets o sostres en què es practiquin. Les dimensions de les regates seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa d'1 centímetre de gruix, com a mínim. En els angles, l'espessor d'aquesta capa pot reduir-se a 0,5 centímetres.
- No s'instal·laran entre forjat i revestiment tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les plantes inferiors. - Per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta, únicament podran instal·lar-se, entre forjat i revestiment, tubs que hauran de quedar recoberts per una capa de formigó o morter d'1 centímetre de gruix, com a mínim, a més del revestiment.
- En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats o bé proveïts de colzes o "T" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.
- Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables un cop finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin en l'interior d'un allotjament tancat i practicable.
- En el cas d'utilitzar tubs encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 centímetres com a màxim, de sòl o sostres i els verticals a una distància dels angles de cantonades no superior a 20 centímetres.

4.7.3. Conductors aïllats fixats directament sobre les parets

Aquestes instal·lacions s'establiran amb cables de tensions assignades no inferiors a 0,6 / 1 kV, proveïts d'aïllament i coberta (s'inclouen cables armats o amb aïllament mineral).

Per a l'execució de les canalitzacions es tindran en compte les següents prescripcions:

- Es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores, o collarets de manera que no perjudiquin les cobertes dels mateixos.
- Per tal de que els cables no siguin susceptibles de doblegar-se per efecte del seu propi pes, els punts de fixació dels mateixos estaran prou pròxims. La distància entre dos punts de fixació successius, no excedirà de 0,40 metres. - Quan els cables hagin de disposar de protecció mecànica pel lloc i condicions d'instal·lació en què s'efectuï la mateixa, s'utilitzaran cables armats. En cas de no utilitzar aquests cables, s'establirà una protecció mecànica complementària sobre els mateixos.
- S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit i excepte prescripció en contra fixada en la Norma UNE corresponent a el cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a 10 vegades el diàmetre exterior del cable.
- Els encreuaments dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, deixant una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables quan

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.
- Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se a aquest cap caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.
- Els entroncaments i connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establerta, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i permetent la seva verificació en cas necessari.

4.7.4. Conductors aïllats enterrats

Les condicions per a aquestes canalitzacions, en les quals els conductors aïllats hauran d'anar sota tub llevat que tinguin coberta i una tensió assignada 0,6 / 1kV, s'estabiliran d'acord amb el que assenyala la Instruccions ITC-BT-07 i ITC-BT- 21.

4.7.5. Conductors aïllats directament encastats en estructures

Per a aquestes canalitzacions són necessaris conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral). La temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei serà de -5ºC i 90ºC respectivament (polietilè reticulat o etilè-propilè)

4.7.6. Conductors aïllats a l'interior de buits de la construcció

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Es poden instal·lar directament en els buits de la construcció els cables de la classe de reacció a foc mínima Eca i els tubs que siguin no propagadors de la flama.

Els buits en la construcció admissibles per a aquestes canalitzacions podran estar disposats en murs, parets, bigues, forjats o sostres, adoptant la forma de conductes continus o bé estaran compresos entre dues superfícies paral·leles com en el cas de falsos sostres o murs amb cambres d'aire .

La secció dels buits serà, com a mínim, igual a quatre vegades l'ocupada pels cables o tubs, i la seva dimensió més petita no serà inferior a dues vegades el diàmetre exterior de major secció d'aquests, amb un mínim de 20 mil·límetres.

Les parets que separin un buit que contingui canalitzacions elèctriques dels locals immediats, tindran suficient solidesa per protegir aquestes contra accions previsibles.

S'evitaran, en la mesura del possible, les asprors en l'interior dels buits i els canvis de direcció dels mateixos en un nombre elevat o de petit radi de curvatura.

La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els seus guarnits i decoracions.

Els entroncaments i derivacions dels cables seran accessibles, disposant-se per a ells les caixes de derivació adequades.

S'evitarà que puguin produir-se infiltracions, fugues o condensacions d'aigua que puguin penetrar a l'interior del buit, prestant especial atenció a la impermeabilitat dels seus murs exteriors, així com a la proximitat de canonades de conducció de líquids, penetració d'aigua a l'efectuar la neteja de sòls, possibilitat d'acumulació d'aquella en parts baixes del buit, etc.

4.7.7. Conductors aïllats sota canals protectores

La canal protector és un material d'instal·lació constituït per un perfil de parets perforades o no,

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

destinat a allotjar conductors o cables i tancat per una tapa desmuntable. Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les canals protectores tindran un grau de protecció IP4X i estaran classificades com "canals amb tapa d'accés que només poden obrir-se amb eines". En el seu interior es podran col·locar mecanismes tals com interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc, sempre que es fixin d'acord amb les instruccions de fabricant. També es podran realitzar entroncaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

Les canals protectores per a aplicacions no ordinàries hauran de tenir unes característiques mínimes de resistència al impacte, de temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei, de resistència a la penetració d'objectes sòlids i de resistència a la penetració d'aigua, adequades a les condicions de l'emplaçament a què es destina; així mateix les canals seran no propagadores de la flama. Aquestes característiques seran conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50.085.

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten a el local on s'efectua la instal·lació. Les canals amb conductivitat elèctrica s'han de connectar a la xarxa de terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada.

La tapa de les canals quedarà sempre accessible.

4.7.8. Conductors aïllats sota motllures

Aquestes canalitzacions estan constituïdes per cables allotjats en ranures sota motllures. Es poden utilitzar únicament en locals o emplaçaments classificats com secs, temporalment humits o polsosos. Els cables seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les motllures compliran les següents condicions:
- Les ranures tindran unes dimensions tals que permetin instal·lar sense dificultat per elles als conductors o cables. En principi, no es col·locarà més d'un conductor per ranura, admetent-se, no obstant això, col·locar diversos conductors sempre que pertanyin a el mateix circuit i la ranura present dimensions adequades per a això.
- L'amplada de les ranures destinades a rebre cables rígids de secció igual o inferior a 6 mm2 seran, com a mínim, de 6 mm.
- Per a la instal·lació de les motllures es tindrà en compte:
- Les motllures no presentaran discontinuïtat alguna en tota la longitud on contribueixen a la protecció mecànica dels conductors. En els canvis de direcció, els angles de les ranures seran obtusos.
- Les canalitzacions es podran col·locar a nivell de sostre o immediatament damunt dels sòcols. En absència d'aquests, la part inferior de la motllura estarà, com a mínim, a 10 cm per sobre de terra.
- En el cas d'utilitzar-se entornpeus ranurats, el conductor aïllat més baix estarà, com a mínim, a 1,5 cm per sobre de terra.
- Quan no puguin evitar-se encreuaments d'aquestes canalitzacions amb les destinades a un altre ús (aigua, gas, etc.), s'utilitzarà una motllura especialment concebuda per a aquests encreuaments o preferentment un tub rígid encastat que sobresortirà per una i altra part de l'encreuament. La separació entre dues canalitzacions que es creuin serà, com a mínim d'1 cm en el cas d'utilitzar motllures especials per a l'encreuament i 3 cm, en el cas d'utilitzar tubs rígids encastats.
- Les connexions i derivacions dels conductors es farà mitjançant dispositius de connexió amb cargol o sistemes equivalents.
- Les motllures no estaran totalment encastades a la paret ni recobertes per papers,

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

tapisseries o qualsevol altre material, havent de quedar la seva coberta sempre a l'aire.
- Abans de col·locar les motllures de fusta sobre una paret, ha d'assegurar que la paret està prou seca; en cas contrari, les motllures se separaran de la paret per mitjà d'un producte hidròfug.

4.7.9. Conductors aïllats en safata o suport de safates

Només s'utilitzaran conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral), unipolars o multipolars segons norma UNE-EN 60364-5-52: 2014.

5. PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS

Tot circuit estarà protegit contra els efectes de les sobreintensitats que puguin presentar-se en el mateix, per a això la interrupció d'aquest circuit es realitzarà en un temps convenient o estarà dimensionat per a les sobreintensitats previsibles.

Les sobreintensitats poden estar motivades per:

- Sobrecàrregues degudes als aparells d'utilització o defectes d'aïllament de gran impedància.
- Curtcircuits.
- Descàrregues elèctriques atmosfèriques.

a) Protecció contra sobrecàrregues. El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantida pel dispositiu de protecció utilitzat. El dispositiu de protecció podrà estar constituït per un interruptor automàtic de tall omnipolar amb corba tèrmica de tall, o per tallacircuits fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades.
b) b) Protecció contra curtcircuits. En l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curtcircuits, quina capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se al punt de la seva connexió. S'admet, però, que quan es tracti de circuits derivats d'un principal, cadascun d'aquests circuits derivats disposi de protecció contra sobrecàrregues, mentre que un sol dispositiu general pugui assegurar la protecció contra curtcircuits per tots els circuits derivats. S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades i els interruptors automàtics amb sistema de tall omnipolar.

La norma UNE-HD 60364-4-43 recull tots els aspectes requerits per als dispositius de protecció. La norma UNE-HD 60364-4-43 defineix l'aplicació de les mesures de protecció per causa de sobrecàrregues o curtcircuit, assenyalant en cada cas el seu emplaçament o omissió.

6. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS

6.1. CATEGORIES DE LES SOBRETENSIONS

Les categories indiquen els valors de tensió suportada a l'ona de xoc de sobretensió que deuen tenir els equips, determinant, al seu torn, el valor límit màxim de tensió residual que han de permetre els diferents dispositius de protecció de cada zona per evitar el possible dany d'aquests equips.

Es distingeixen 4 categories diferents, indicant en cada cas el nivell de tensió suportada a impulsos, en kV, segons la tensió nominal de la instal·lació.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Tensión nominal instalación		Tensión soportada a impulsos 1,2/50 (kV)			
Sistemas III	Sistemas II	Categoría IV	Categoría III	Categoría II	Categoría I
230/400	230	6	4	2,5	1,5
400/690 1000		8	6	4	2,5

Categoria I

S'aplica als equips molt sensibles a les sobretensions i que estan destinats a ser connectats a la instal·lació elèctrica fixa (ordinadors, equips electrònics molt sensibles, etc). En aquest cas, les mesures de protecció es prenen fora dels equips a protegir, ja sigui en la instal·lació fixa o entre la instal·lació fixa i els equips, a fi de limitar les sobretensions a un nivell específic.

Categoria II

S'aplica als equips destinats a connectar-se a una instal·lació elèctrica fixa (electrodomèstics, eines portàtils i altres equips similars).

Categoria III

S'aplica als equips i materials que formen part de la instal·lació elèctrica fixa i altres equips per als quals es requereix un alt nivell de fiabilitat (armaris de distribució, embarrats, aparellatge: interruptors, seccionadors, preses de corrent, etc, canalitzacions i els seus accessoris: cables, caixa de derivació, etc, motors amb connexió elèctrica fixa: ascensors, màquines industrials, etc.

Categoria IV

S'aplica als equips i materials que es connecten en l'origen o molt pròxims a l'origen de la instal·lació, aigües dalt de la taula de distribució (comptadors d'energia, aparells de telemesura, equips principals de protecció contra sobreintensitats, etc)

6.2. MESURES PER AL CONTROL DE LES SOBRETENSIONS

Es poden presentar dues situacions diferents:

- Situació natural: quan no cal la protecció contra les sobretensions transitòries, doncs es preveu un baix risc de sobretensions en la instal·lació (a causa que està alimentada per una xarxa subterrània en la seva totalitat). En aquest cas es considera suficient la resistència a les sobretensions dels equips indicada a la taula de categories, i no es requereix cap protecció suplementària contra les sobretensions transitòries.
- Situació controlada: quan cal la protecció contra les sobretensions transitòries en l'origen de la instal·lació, ja que la instal·lació s'alimenta per, o inclou, una línia aèria amb conductors nus o aïllats.

També es considera situació controlada aquella situació natural en què és convenient incloure dispositius de protecció per a una major seguretat (continuïtat de servei, valor econòmic dels equips, pèrdues irreparables, etc.).

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric s'han de seleccionar de manera que el seu nivell de protecció no sigui inferior a la tensió suportada a impuls de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

Els descarregadors es connectaran entre cadascun dels conductors, incloent el neutre o compensador i la terra de la instal·lació

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

6.3. SELECCIÓ DELS MATERIALS EN LA INSTAL·LACIÓ

Els equips i materials s'han d'escollir de manera que la seva tensió suportada a impulsos no sigui inferior a la tensió suportada prescrita a la taula anterior, segons la seva categoria.

Els equips i materials que tinguin una tensió suportada a impulsos inferior a la indicada a la taula de la ITC-BT-23, es poden utilitzar, no obstant això:

- en situació natural, quan el risc sigui acceptable.
- en situació controlada, si la protecció contra les sobretensions és adequada.

7. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

7.1. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

Protecció per aïllament de les parts actives.

Les parts actives hauran d'estar recobertes d'un aïllament que no pugui ser eliminat més que destruint-lo.

Protecció per mitjà de barreres o envoltants.

Les parts actives han d'estar situades a l'interior de les envoltants o darrere de barreres que posseeixin, com a mínim, el grau de protecció IP XXB, segons UNE-EN 60529. Si es necessiten obertures majors per a la reparació de peces o per al bon funcionament dels equips, s'adoptaran precaucions apropiades per impedir que les persones o animals domèstics toquin les parts actives i es garantirà que les persones siguin conscients el fet que les parts actives no han de ser tocades voluntàriament.

Les superfícies superiors de les barreres o envoltants horitzontals que són fàcilment accessibles, han de respondre com a mínim a el grau de protecció IP4X o IP XXD.

Les barreres o envoltants han de fixar-se de manera segura i ser d'una robustesa i durabilitat suficients per mantenir els graus de protecció exigits, amb una separació suficient de les parts actives en les condicions normals de servei, tenint en compte les influències externes.

Quan sigui necessari suprimir les barreres, obrir les envoltants o treure parts d'aquestes, això no ha de ser possible més que:

- bé amb l'ajuda d'una clau o d'una eina;
- o bé, després de treure la tensió de les parts actives protegides per aquestes barreres o aquestes envoltants, no podent ser restablerta la tensió fins després de tornar a col·locar les barreres o les envoltants;
- o bé, si hi ha interposada una segona barrera que posseeix com a mínim el grau de protecció IP2X o IP XXB, que no pugui ser treta més que amb l'ajuda d'una clau o d'una eina i que impedeixi tot contacte amb les parts actives.

Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial- residual.

Aquesta mesura de protecció està destinada solament a complementar altres mesures de protecció contra els contactes directes.

L'ocupació de dispositius de corrent diferencial-residual, el valor de corrent diferencial assignada de funcionament sigui inferior o igual a 30 mA, es reconeix com a mesura de protecció complementària en cas de fallada d'una altra mesura de protecció contra els contactes directes o en cas de imprudència dels usuaris.

7.2. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

La protecció contra contactes indirectes s'aconseguirà mitjançant "tall automàtic de l'alimentació". Aquesta mesura consisteix a impedir, després de l'aparició d'una fallada, que una

tensió de contacte de valor suficient es mantingui durant un temps tal que pugui donar com a resultat un risc. La tensió límit convencional és igual a 50 V, valor eficaç en corrent altern, en condicions normals i a 24 V en locals humits.

Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, han de ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra. El punt neutre de cada generador o transformador ha de posar-se a terra.

Es complirà la següent condició:

$$Ra \times Ia \leq U$$

on:

- Ra és la suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de masses.
- Ia és el corrent que assegura el funcionament automàtic de el dispositiu de protecció. Quan el dispositiu de protecció és un dispositiu de corrent diferencial- residual és el corrent diferencial- residual assignat.
- U és la tensió de contacte límit convencional (50 o 24V).

8. CONNEXIÓ DE TERRA

Les posades a terra s'estableixen principalment a fi de limitar la tensió que, respecte a terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats.

La posada o connexió a terra és la unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent a aquest, mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats al terra .

Mitjançant la instal·lació de posada a terra s'haurà d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície pròxima de el terreny no apareguin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de defecte o les de descàrrega d'origen atmosfèric.

→ Per cada fanal, s'ha contemplat la instal·lació d'una pica de posada a terra de coure de 14,6mm de diàmetre connectada amb el fanal amb cable de coure nu de 35mm^2 <--

L'elecció i instal·lació dels materials que assegurin la posada a terra han de ser tals que:

- El valor de la resistència de posada a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació i es mantingui d'aquesta manera al llarg de el temps.
- Els corrents de defecte a terra i els corrents de fuga puguin circular sense perill, particularment des del punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.
- La solidesa o la protecció mecànica quedi assegurada amb independència de les condicions estimades d'influències externes.
- Contemplin els possibles riscos deguts a electròlisi que poguessin afectar a altres parts metàl·liques.

8.1. UNIONS A TERRA

Preses de terra.

Per a la presa de terra es poden utilitzar elèctrodes formats per:

- barres, tubs;
- platines, conductors nus;

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- plaques;
- anells o malles metàl·liques constituïts pels elements anteriors o les seves combinacions;
- armadures de formigó enterrades; amb excepció de les armadures pretesades;
- altres estructures enterrades que es demostri que són apropiades.

Els conductors de coure utilitzats com elèctrodes seran de construcció i resistència elèctrica segons la classe 2 de la norma UNE-EN 60228.

El tipus i la profunditat d'enterrament de les preses de terra han de ser tals que la possible pèrdua d'humitat de terra, la presència de gel o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre de la valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0,50 m.

Conductors de terra.
La secció dels conductors de terra, quan estiguin enterrats, hauran d'estar d'acord amb els valors indicats en la taula següent. La secció no serà inferior a la mínima exigida per als conductors de protecció.

Tipus	Protegit mecànicament	No protegit mecànicament
Protegit contra la corrosió	Igual a conductores protecció punt. 7.7.1	16 mm² Cu 16 mm² Acero Galvanitzat
No protegit contra la corrosió	25 mm² Cu 50 mm² Hierro	25 mm² Cu 50 mm² Fe

* La protecció contra la corrosió pot obtenir-se mitjançant una envoltant.

Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra s'ha d'extremar la cura perquè resultin elèctricament correctes. S'ha de tenir cura, especialment, que les connexions, no danyin ni als conductors ni als elèctrodes de terra.

Borns de posada a terra.
En tota instal·lació de posada a terra s'ha de preveure un born principal de terra, al qual s'han d'unir els conductors següents:
- Els conductors de terra.
- Els conductors de protecció.
- Els conductors d'unió equipotencial principal.
- Els conductors de posada a terra funcional, si són necessaris.

S'ha de preveure sobre els conductors de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, ha de ser desmuntable necessàriament per mitjà d'un útil, ha de ser mecànicament segur i ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.

Conductors de protecció.
Els conductors de protecció serveixen per unir elèctricament les masses d'una instal·lació amb el born de terra, amb la finalitat d'assegurar la protecció contra contactes indirectes. Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm²)	Secció conductors protecció (mm²)
Sf ≤ 16	Sf
16 < S f ≤ 35	16
Sf > 35	Sf/2

En tots els casos, els conductors de protecció que no formen part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció, a el menys de:

- 2,5 mm 2, si els conductors de protecció disposen d'una protecció mecànica.
- 4 mm2, si els conductors de protecció no disposen d'una protecció mecànica.

Com a conductors de protecció poden utilitzar-se:

- conductors en els cables multi conductors, o
- conductors aïllats o nus que posseeixin una envoltant comú amb els conductors actius, o
- conductors separats nus o aïllats.

Cap aparell haurà de ser intercalat en el conductor de protecció. Les masses dels equips a unir amb els conductors de protecció no han de ser connectades en sèrie en un circuit de protecció.

8.2. CONDUCTORS DE EQUIPOTENCIALITAT
El conductor principal d'equipotencialitat ha de tenir una secció no inferior a la meitat de la del conductor de protecció de secció major de la instal·lació, amb un mínim de 6 mm². No obstant això, la seva secció pot ser reduïda a 2,5 mm² si és de coure.

La unió d'equipotencialitat suplementària pot estar assegurada, bé per elements conductors no desmuntables, com ara estructures metàl·liques no desmuntables, bé per conductors suplementaris, o per combinació dels dos.

8.3. RESISTÈNCIA DE LES PRESES DE TERRA
El valor de resistència de terra serà tal que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a:

- 24 V en local o emplaçament conductor
- 50 V en els altres casos.

Si les condicions de la instal·lació són tals que poden donar lloc a tensions de contacte superiors als valors assenyalats anteriorment, s'assegurarà la ràpida eliminació de la falta mitjançant dispositius de tall adequats al corrent de servei.

La resistència d'un elèctrode depèn de les seves dimensions, de la seva forma i de la resistivitat de el terreny en el qual s'estableix. Aquesta resistivitat varia freqüentment d'un punt a un altre de el terreny, i varia també amb la profunditat.

8.4. PRESES DE TERRA INDEPENDENTS
Es considera independent una presa de terra respecte a una altra, quan una de les preses de terra, no arribi, respecte a un punt de potencial zero, una tensió superior a 50 V quan per l'altra circula la màxima corrent de defecte a terra prevista.

8.5. SEPARACIÓ ENTRE LES PRESES DE TERRA DE LES MASSES DE LES INSTAL·LACIONS D'UTILITZACIÓ I DE LES MASSES D'UN CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
Es verificarà que les masses posades a terra en una instal·lació d'utilització, així com els conductors de protecció associats a aquestes masses o als relés de protecció de massa, no estan unides a la presa de terra de les masses d'un centre de transformació, per evitar que durant l'evacuació d'un defecte a terra en el centre de transformació, les masses de la instal·lació d'utilització puguin quedar sotmeses a tensions de contacte perilloses. Si no es fa el

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

control d'independència indicant anteriorment (50 V), entre la posada a terra de les masses de les instal·lacions d'utilització respecte a la posada a terra de protecció o masses del centre de transformació, es considerarà que les preses de terra són elèctricament independents quan es compleixin totes i cadascuna de les condicions següents:

a) no hi hagi canalització metàl·lica conductora (coberta metàl·lica de cable no aïllada especialment, canalització d'aigua, gas, etc.) que uneixi la zona de terres de centre de transformació amb la zona on es troben els aparells d'utilització.
b) La distància entre les preses de terra de centre de transformació i les preses de terra o altres elements conductors enterrats en els locals d'utilització és almenys igual a 15 metres per terrenys la resistivitat no sigui elevada (<100 ohmios.m). Quan el terreny sigui molt mal conductor, la distància haurà de ser calculada.
c) El centre de transformació està situat en un recinte aïllat dels locals d'utilització o bé, si aquesta contigu als locals d'utilització o al interior dels mateixos, està establert de tal manera que els seus elements metàl·lics no estan units elèctricament a els elements metàl·lics constructius dels locals d'utilització.

Només es podran unir la posada a terra de la instal·lació d'utilització (edifici) i la posada a terra de protecció (masses) de centre de transformació, si el valor de la resistència de posada a terra única és prou baixa perquè es compleixi que en el cas d'evacuar el màxim valor previst del corrent de defecte a terra (Id) en el centre de transformació, el valor de la tensió de defecte (Vd = Id x Rt) sigui menor que la tensió de contacte màxima aplicada.

8.6. REVISIÓ DE LES PRESES DE TERRA

Per la importància que ofereix, des del punt de vista de la seguretat qualsevol instal·lació de presa de terra, haurà de ser obligatòriament comprovada pel Director de l'Obra o Instal·lador Autoritzat en el moment de donar d'alta la instal·lació per a la seva posada en marxa o en funcionament.

Personal tècnicament competent efectuarà la comprovació de la instal·lació de posada a terra, al menys anualment, en l'època en la qual el terreny estigui mes sec. Per a això, es mesurarà la resistència de terra, i es repararan amb caràcter urgent els defectes que es trobin.

En els llocs en què el terreny no sigui favorable a la bona conservació dels elèctrodes, aquests i els conductors d'enllaç entre ells fins al punt de posada a terra, es posaran al descobert per al seu examen, al menys un cop cada cinc anys.

9. RECEPTORS D'ENLLUMENAT

Les lluminàries seran conformes als requisits establerts en les normes de la sèrie UNE-EN 60598.

La massa de les lluminàries suspeses excepcionalment de cables flexibles no han d'excedir de 5 kg. Els conductors, que han de poder suportar aquest pes, no han de presentar entroncaments intermedis i l'esforç haurà de realitzar-se sobre un element diferent de el born de connexió.

Les parts metàl·liques accessibles de les lluminàries que no siguin de Classe II o Classe III, hauran de tenir un element de connexió per a la seva posada a terra, que anirà connectat de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

L'ús de làmpades de gasos amb descàrregues a alta tensió (neó, etc), es permetrà quan la seva ubicació estigui fora del volum d'accessibilitat o quan s'instal·lin barreres o envoltants separadores.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

En instal·lacions d'il·luminació amb làmpades de descàrrega realitzades en locals en els quals funcionin màquines amb moviment alternatiu o rotatori ràpid, s'hauran de prendre les mesures necessàries per evitar la possibilitat d'accidents causats per il·lusió òptica originada per l'efecte estroboscòpic.

Els circuits d'alimentació estaran previstos per transportar la càrrega deguda als propis receptors, als seus elements associats i als seus corrents harmòniques i d'arrencada. Per receptors amb làmpades de descàrrega, la càrrega mínima prevista en voltampere serà de 1,8 vegades la potència en watts de les làmpades. En el cas de distribucions monofàsiques, el conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase. Serà acceptable un coeficient diferent per al càlcul de la secció dels conductors, sempre que el factor de potència de cada receptor sigui major o igual a 0,9 i si es coneix la càrrega que suposa cada un dels elements associats a les làmpades i els corrents d'arrencada, que tant aquestes com aquells puguin produir. En aquest cas, el coeficient serà el que resulti.

En el cas de receptors amb làmpades de descàrrega serà obligatòria la compensació de el factor de potència fins a un valor mínim de 0,9.

En instal·lacions amb llums de molt baixa tensió (pe 12 V) s'ha de preveure la utilització de transformadors adequats, per assegurar una adequada protecció tèrmica, contra curtcircuits i sobrecàrregues i contra els xocs elèctrics.

Per als rètols lluminosos i per a instal·lacions que els alimenten amb tensions assignades de sortida en buit compreses entre 1 i 10 kV s'aplicarà el que disposa la norma UNE-EN 50.107.

10. RECEPTORS A MOTOR

Els motors s'han d'instal·lar de manera que l'aproximació a les seves parts en moviment no pugui ser causa d'accident. Els motors no han d'estar en contacte amb matèries fàcilment combustibles i se situaran de manera que no puguin provocar la ignició d'aquestes.

Els conductors de connexió que alimenten a un sol motor han d'estar dimensionats per a una intensitat de el 125% de la intensitat a plena càrrega del motor. Els conductors de connexió que alimenten a diversos motors, han d'estar dimensionats per a una intensitat no inferior a la suma el 125% de la intensitat a plena càrrega del motor de major potència, més la intensitat a plena càrrega de tots els altres.

Els motors han d'estar protegits contra curtcircuits i contra sobrecàrregues en totes les seves fases, havent aquesta última protecció ser de tal naturalesa que cobreixi, en els motors trifàsics, el risc de la falta de tensió en una de les seves fases. En el cas de motors amb arrencador estrella-triangle, s'assegurarà la protecció, tant per a la connexió en estrella com en triangle.

Els motors han d'estar protegits contra la falta de tensió per un dispositiu de tall automàtic de l'alimentació, quan l'arrencada espontani del motor, com a conseqüència del restabliment de la tensió, pugui provocar accidents, o perjudicar el motor, d'acord amb la norma UNE 20.460 -4-45.

Els motors han de tenir limitada la intensitat absorbida en l'arrencada, quan es poguessin produir efectes que perjudiquessin a la instal·lació o ocasionessin pertorbacions inacceptables a el funcionament d'altres receptors o instal·lacions.

En general, els motors de potència superior a 0,75 quilowatts han d'estar proveïts de reòstats

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

d'arrencada o dispositius equivalents que no permetin que la relació de corrent entre el període d'arrencada i el de marxa normal que correspongui a la seva plena càrrega, segons les característiques del motor que està indicat a la seva placa, sigui superior a l'assenyalada en el quadre següent:

de 0,75 kW a 1,5 kW: 4,5
de 1,50 kW a 5 kW: 3,0
de 5 kW a 15 kW: 2
Més de 15 kW: 1,5

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

11. ANNEXE DE CÀLCULS, CA

QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIO
Fórmules, Intensitat d'ocupació (Ib); caiguda de tensió (dV)

Línia Trifàsica equilibrada
$I = P / (3 \cdot O \cdot \cos(\varphi) \cdot r)$ $dV = I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \text{sen}(\varphi))$

Línia Monofàsica
$I = P / (O \cdot \cos(\varphi) \cdot r)$ $dV = 2 \cdot I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \text{sen}(\varphi))$

On:
P = Potència activa en watts (w)
O = Tensió de servei en volts (V), fase_fase o fase_neutre
I = Intensitat en amperes (A)
dV = Caiguda de tensió simple(V)
Cosφ = Cosinus de fi, factor de potència
r = Rendiment (eficiència per a línies motor)
R = Resistència elèctrica conductor (Ω)
X = Reactància elèctrica conductor (Ω)

Sistema elèctric en general (desequilibrat o equilibrat)
$SR = PR + QR \cdot i$ $|SR| = (PR^2 + QR^2)$
$ANAR = SR^*/VR^*$ $IN = ANAR + IS + IT$

Sent,
SR = Potència complexa fasor R; *SR** = Conjugat; |SR| = Potència aparent (VA)
ANAR = Intensitat fasorial R
VR = Tensió fasorial R, (RN origen de fasors de tensió en 3F+N, RS en 3F)
IN = Intensitat fasorial Neutre

Igual resta de fases

cdt Fase_Neutre → $dVR = ZR \cdot ANAR + ZN \cdot IN$ dVR1_2 = $|VR1| - |VR2|$
cdt Fase_Fase → $dVRS = ZR \cdot ANAR - ZS \cdot IS$ dVRS1_2 = $|VRS1| - |VRS2|$

Igual resta de fases

Sent,
dVR = Caiguda de tensió complexa fase R_neutre
dVR1_2 = Caiguda de tensió genèrica R_neutre d'1 a 2 (V)
dVRS = Caiguda de tensió complexa fase R_fase S
dVRS1_2 = Caiguda de tensió genèrica R_S d'1 a 2 (V)

Fórmula Conductivitat Elèctrica
$K = 1/\rho$
$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$
$T = T_0 + [(T_{màx}-T_0)\ (I/I_{màx})^2]$

Sent,
K = Conductivitat del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistivitat del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistivitat del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmsxmm²/m
A el = 0.028264 ohmsxmm²/m
α = Coeficient de temperatura:
Cu = 0.003929

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

A el = 0.004032
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambienti (ºC):
Cables soterrats = 25ºC
Cables a l'aire = 40ºC
$T_{màx}$ = Temperatura màxima admissible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
Barres Blindades = 85ºC
I = Intensitat prevista pel conductor (A).
$I_{màx}$ = Intensitat màxima admissible del conductor (A).

Fórmules Sobrecarregues
Ib ≤ In ≤ Iz
I2 ≤ 1,45 Iz

On:
Ib: intensitat utilitzada en el circuit.
Iz: intensitat admissible de la canalització segons la norma UNEIX-HD 60364-5-52.
In: intensitat nominal del dispositiu de protecció. Per als dispositius de protecció regulables, In és la intensitat de regulació escollida.
I2: intensitat que assegura efectivament el funcionament del dispositiu de protecció. En la pràctica I2 es pren igual:
- a la intensitat de funcionament en el temps convencional, per als interruptors automàtics (1,45 In com a màxim).
- a la intensitat de fusió en el temps convencional, per als fusibles (1,6 In).

Fórmules compensació energia reactiva
cosØ = P/√(P²+ Q²).
tgØ = Q/P.
Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
C = Qcx1000/O²xω; (Monofàsic - Trifàsic connexió estavella).
C = Qcx1000/3xU²xω; (Trifàsic connexió triangle).
Sent:
P = Potència activa instal·lació (kW).
Q = Potència reactiva instal·lació (kVAr).
Qc = Potència reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfasament de la instal·lació sense compensar.
Ø2 = Angulo de desfasament que es vol aconseguir.
O = Tensió composta (V).
ω = 2xPixf ; f = 50 Hz.
C = Capacitat condensadors (F); cx1000000(µF).

Fórmules Curtcircuit
* Ik3 = ct O / √3 (ZQ+ZT+ZL)
* Ik2 = ct O / 2 (ZQ+ZT+ZL)
* Ik1 = ct O / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN o ZPE))

ATENCIÒ!: La suma de les impedàncies és vectorial, són nombres complexos i se sumen parts reals d'una banda (R) i imaginàries per un altre (X).

* La impedància total fins al punt de curtcircuit serà:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + R_n$ (sumeixi de les resistències de les línies aigües a dalt fins al punt de c. c.)
Xt: $X_1 + X_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + X_n$ (sumeixi de les reactàncies de les línies aigües a dalt fins al punt de c. c.)

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Sent:
Ik3: Intensitat permanent de c. c. trifàsic (simètric).
Ik2: Intensitat permanent de c. c. bifàsic (F-F).
Ik1: Intensitat permanent de c. c. Fase-Neutre o Fase PE (conductor de protecció).
ct: Coeficient de tensió.(Condicions generals de cc segons Ikmàx o Ikmín), UNEIX_EN 60909.
O: Tensió F-F.
ZQ: Impedància de la xarxa d'Alta Tensió que alimenta la nostra instal·lació. Scc (MVA) Potència cc AT.
ZQ = ct O²/ Scc XQ = 0.995 ZQ RQ = 0.1 XQ UNEIX_EN 60909

ZT: Impedància de cc del Transformador. Sn (KVA) Potència nominal Trafo, ucc% i urcc% Tensions cc Trafo.

$$ZT = (ucc\%/100)\ (O^2/ Sn) \qquad RT = (urcc\%/100)\ (O^2/ Sn) \qquad XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$$

ZL,ZN,ZPE: Impedàncies dels conductors de fase, neutre i protecció elèctrica respectivament.

$R = \rho\ L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistència de la línia.
X: Reactància de la línia.
L: Longitud de la línia en m.
ρ: Resistivitat conductor, (Ikmàx s'avalua a 20ºC, Ikmín a la temperatura final de cc segons condicions generals de cc).
S: Secció de la línia en mm². (Fase, Neutre o PE)
Xu: Reactància de la línia, en mohm per metre.
n: nº de conductors per fase.

* Corbes vàlides.(Interruptors automàtics dotats de Relé electromagnètic).

CORBA B	IMAG = 5 In
CORBA C	IMAG = 10 In
CORBA D	IMAG = 20 In

Fórmules Embarrats
Càlcul electrodinàmic

$$\sigma màx = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n)$$
$$\sigma màx = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Sent,
σmàx: Tensió màxima en les platines (kg/cm²)
Ipcc: Intensitat permanent de c. c. (ca)
L: Separació entre suports (cm)
d: Separació entre platines (cm)
n: nº de platines per fase
Wx: Mòdul resistent per platina eix x-x (cm³)
Wy: Mòdul resistent per platina eix i-i (cm³)
σadm: Tensió admissible material (kg/cm²)

Comprovació per sol·licitació tèrmica en curtcircuit

$$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$$

Sent,
Ipcc: Intensitat permanent de c. c. (ca)
Icccs: Intensitat de c. c. suportada pel conductor durant el temps de durada del c. c. (ca)
S: Secció total de les platines (mm²)
tcc: Temps de durada del curtcircuit (s)
Kc: Constant del conductor: Cu = 164, A el = 107

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Fórmules Lmàx
Lmàx = 0.8 · O · S · k1 / (1.5 · ρ_{20} · (1+m) · Ia · k2)

Lmàx = Longitud màxima (m), per a protecció de persones per tall de l'alimentació amb dispositius de corrent màxim.
O = Tensió (V), Uff/ √3 en sistemes TN i IT amb neutre distribuït, Uff en IT amb neutre NO distribuït.
S: Secció (mm²), Sfase en sistemes TN i IT amb neutre NO distribuït, Sneutre en sistemes IT amb neutre distribuït.
k1 = Coeficient per efecte inductiu en les línies, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².
ρ_{20} = Resistivitat del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmsxmm²/m
A el = 0.028264 ohmsxmm²/m
m = Sfase/Sneutre sistema TN_C, Sfase/Sprotecció sistema TN_S, Sneutre/Sprotecció sistema IT neutre distribuït, Sfase/Sprotecció sistema IT neutre NO distribuït.
Ia: Fusibles, I_{F5} = Intensitat de fusió en amperes de fusibles en 5sg.

Interruptors automàtics, Imag (A):
CORBA B IMAG = 5 In
CORBA C IMAG = 10 In
CORBA D IMAG = 20 In
k2 = 1 sistemes TN, 2 sistemes IT.

Fórmules Resistència Terra
Placa enterrada

Rt = 0,8 · ρ/ P

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
P: Perímetre de la placa (m)

Pica vertical
Rt = ρ / L

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor soterrat horitzontalment
Rt = 2· ρ/ L

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Associació en paral·lel de diversos elèctrodes
Rt = 1 / (Lc/2ρ + Lp/ρ + P/0,8ρ)

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de les piques (m)
P: Perímetre de les plaques (m)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Càlculs instal·lació fotovoltaica, CA

Demanda de potències - esquema de distribució tt

Càlcul de la Línia: FV 45kVA
- Potència nominal: 40 kVA
- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 45 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.08;

- Potències: P(w): 40000 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 57.74; IS = -28.87-50i; IT = -28.87+50i; IN = 0
- Intensitats valor eficaç: IR = 57.74; IS = 57.74; IT = 57.74; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 72.17
Es trien conductors Unipolars 4x16+TTx16mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -. Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 77 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 40 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (ºC): R = 68.11; S = 68.11; T = 68.11; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 3,33 V, 1,44%; SN = 3,33 V, 1,44%; TN = 3,33 V, 1,44%;
Composta: RS = 5,77 V, 1,44%; ST = 5,77 V, 1,44%; TR = 5,77 V, 1,44%;
e(total):
Simple:**RN = 3.33 V, 1.44% ADMIS (1.5% MAX.)**; SN = 3,33 V, 1,44%; TN = 3,33 V, 1,44%;
Composta: RS = 5,77 V, 1,44%; ST = 5,77 V, 1,44%; TR = 5,77 V, 1,44%;

Quadre General de Comandament i Protecció
Prot. Tèrmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.
Protecció diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Els resultats obtinguts es reflecteixen a les següents taules:

Denominació	P.Càlcul (W)	Dist.Càlc. (m)	Secció (mm²)	I.Càlcul (A)	I.Adm. (A)	CTParc. (%)	CTTotal (%)	Dimensions(mm) Tub,Canal,Band.
FV 45kVA	40000	45	4x16+TTx16Cu	57.74	77	1.44	1.44	40

Càlcul de la posada a terra

Serà l'existent de l'edifici, i es comprovarà que acompleixi la normativa.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

12. ANNEX AMIDAMENTS – CA

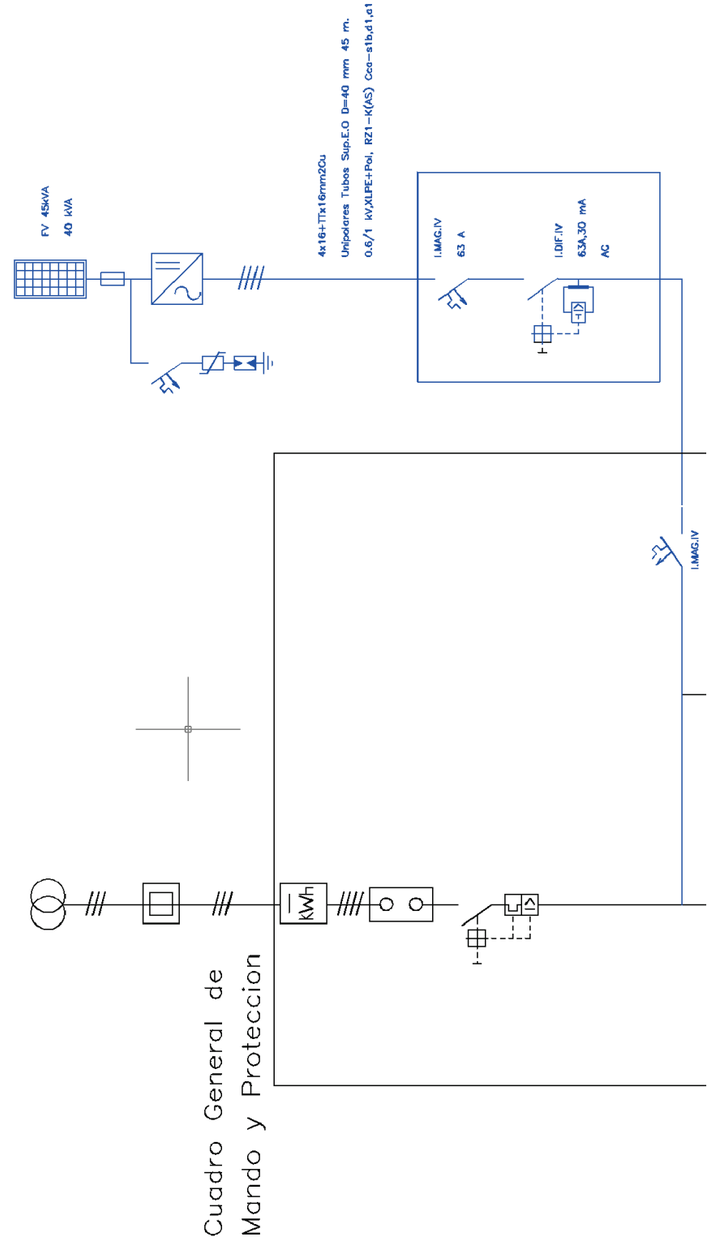
Proteccions a afegir - 400V Trifàsic				
Lloc	**Tipus**	**Tensió**	**Intensitat**	**mA**
QGCP INV	IGA	400V	63	
	Diferencial	400V	63	30
QGCP	IGA	400V	63	
	Mesurador carril Din	400V		

Conductors			
Lloc	**Tensió Assignada**	**Tipus**	**Longitud**
QGCP INV - QGCP	0.6/1kV, XLPE, RZ Fca	5x16mm2	50m

Tubs protectors				
	Tipus	**Diàmetre**	**Corbable**	**Longitud**
INV - QGCP INV	PVC	50	No	2m
QGCP INV - QGCP	PVC Unex 100x60		No	45m
QGCP INV - QGCP	PE corrugat	50	No	----
QGCP INV - QGCP	Acer Galvanitzat	50	No	----

No s'han relacionat les proteccions existents.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

13. ANNEX DE CÀLCULS – CC

Els càlculs en CC per al col·legi M. Poch s'han fet considerant una potència superior a la projectada, es a dir, per +/-20kW i no per 15,5kW, per tal de facilitar possibles ampliacions futures.

Fórmules Generals
Emprarem les següents:

Sistema Trifàsic
I = Pc / 1,732 x O x Cosφ = amp (A)
i = 1.732 x I[(L x Cosφ / k x S x n) + (Xu x L x Senφ / 1000 x n)] = volts (V)
Sistema Monofàsic i Corrent Continu:
I = Pc / O x Cosφ = amp (A)
i = 2 x I[(L x Cosφ / k x S x n) + (Xu x L x Senφ / 1000 x n)] = volts (V)
On :
Pc = Potència de Càlcul en Watts.
L = Longitud de Càlcul en metres.
i = Caiguda de tensió en Volts.
K = Conductivitat.
I = Intensitat en Amperes.
O = Tensió de Servei en Volts (Trifàsica o Monofàsica).
S = Secció del conductor en mm².
Cos φ = Cosinus de fi. Factor de potència. En Corrent continu, cos φ = 1.
n = Nº de conductors per fase.
Xu = Reactància per unitat de longitud.

Fórmula Conductivitat Elèctrica
$K = 1/\rho$
$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$
$T = T_0 + [(T_{màx}-T_0)\ (I/I_{màx})^2]$

Sent,
K = Conductivitat del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistivitat del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistivitat del conductor a 20°C.
Cu = 0.017241 ohmsxmm²/m
A el = 0.028262 ohmsxmm²/m
α = Coeficient de temperatura:
Cu = 0.00392
A el = 0.00403
T = Temperatura del conductor (°C).
T_0 = Temperatura ambienti (°C):
Cables enterrats = 25°C
Cables a l'aire = 40°C
$T_{màx}$ = Temperatura màxima admissible del conductor (°C):
XLPE, EPR = 90°C
PVC = 70°C
I = Intensitat prevista pel conductor (A).
$I_{màx}$ = Intensitat màxima admissible del conductor (A).

Fórmules Sobrecarregues
Ib ≤ In ≤ Iz
I2 ≤ 1,45 Iz

On:
Ib: intensitat utilitzada en el circuit.
Iz: intensitat admissible de la canalització segons la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensitat nominal del dispositiu de protecció. Per als dispositius de protecció regulables, In és la intensitat de regulació escollida.
I2: intensitat que assegura efectivament el funcionament del dispositiu de protecció. En la pràctica I2 es pren igual:
- a la intensitat de funcionament en el temps convencional, per als interruptors automàtics (1,45 In com a màxim).
- a la intensitat de fusió en el temps convencional, per als fusibles (1,6 In).

Fórmules Curtcircuit
* Ik3 = ct O / √3 (ZQ+ZT+ZL)
* Ik2 = ct O / 2 (ZQ+ZT+ZL)
* Ik1 = ct O / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN o ZPE))

ATENCIÓ!: La suma de les impedàncies és vectorial, són números complexos i se sumen parts reals d'una banda (R) i imaginàries per un altre (X).

* La impedància total fins al punt de curtcircuit serà:
$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{½}$

Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (sumatòria de les resistències de les línies aigües a dalt fins al punt de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (sumatòria de les reactàncies de les línies aigües a dalt fins al punt de c.c.)

Sent:
Ik3: Intensitat permanent de c.c. trifàsic (simètric).
Ik2: Intensitat permanent de c.c. bifàsic (F-F).
Ik1: Intensitat permanent de c.c. Fase-Neutre o Fase PE (conductor de protecció).
ct: Coeficient de tensió.(Condicions generals de cc segons Ikmàx o Ikmín), UNEIX_EN 60909.
O: Tensió F-F.
ZQ: Impedància de la xarxa d'Alta Tensió que alimenta la nostra instal·lació. Scc (MVA) Potència cc AT.
ZQ = ct O²/ Scc XQ = 0.995 ZQ RQ = 0.1 XQ UNE_EN 60909

ZT: Impedància de cc del Transformador. Sn (KVA) Potència nominal Trafo, ucc% i urcc% Tensions cc Trafo.
$ZT = (ucc\%/100)\ (O^2/ Sn)$ $RT = (urcc\%/100)\ (O^2/ Sn)$ $XT = (ZT^2 - RT^2)^{½}$

ZL,ZN,ZPE: Impedàncies dels conductors de fase, neutre i protecció elèctrica respectivament.
$R = \rho\ L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistència de la línia.
X: Reactància de la línia.
L: Longitud de la línea en m.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

ρ: Resistivitat conductor, (Ikmàx s'avalua a 20ºC, Ikmín a la temperatura final de cc segons condicions generals de cc).
S: Secció de la línia en mm². (Fase, Neutre o PE)
Xu: Reactància de la línia, en mohm per metre.
n: nº de conductors per fase.

* Corbes vàlides.(Interruptors automàtics dotats de Relé electromagnètic).

CORBA B	IMAG = 5 In
CORBA C	IMAG = 10 In
CORBA D	IMAG = 20 In

Fórmules Resistència Terra

Placa enterrada

$$Rt = 0,8 \cdot \rho / P$$

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
P: Perímetre de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductors enterrats horitzontalment

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Associació en paral·lel de diversos elèctrodes

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0,8\rho)$$

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de les piques (m)
P: Perímetre de les plaques (m)

Instal·lació Fotovoltaica Aïllada de Xarxa
Rendiment energètic de la instal·lació

$$R = [1- kb - kc - kv - kr] \cdot [1- (ca \cdot N/Pd)]$$

Sent,
R: Rendiment energètic de la instal·lació.
kb: Coeficient de pèrdues per rendiment Bateries.
kc: Coeficient de pèrdues en Convertidor.
kv: Coeficient de pèrdues en Equips i Cablejat.
kr: Coeficient de pèrdues en Regulador.
ca: Coeficient de Pèrdues per Auto descàrrega Bateries.
N: Nº Dies d'Autonomia de la instal·lació, coberts per la Bateria.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Pd: Profunditat descarrega màxima bateries (%/100).

Potència útil mòduls Fotovoltaics

$$Pu = Pp \cdot ft$$

Sent,
Pu: Potència útil mòduls fotovoltaics (W).
Pp: Potència màxima (bec) mòduls fotovoltaics (W).
ft: Factor temperatura cèl·lules.

Nº Mòduls Fotovoltaics necessari

$$Np = I / Ep$$

Sent,
Np: Nombre mòduls fotovoltaics necessaris.
I: Energia diària necessària en el mes en estudi (Wh/dia) = Et / R.
Et: Consum elèctric diari en el mes en estudi (Wh/dia).
R: Rendiment energètic de la instal·lació.
Ep: Energia diària generada per panells fotovoltaics en el mes en estudi (Wh/dia) = Pu · HSP.
Pu: Potència útil mòduls fotovoltaics.
HSP: Recurs fotovoltaic, Hores Sol Pico mes en estudi (h/dia).

Instal·lació Fotovoltaica Connectada a Xarxa

$$Eg = Pp \cdot Np \cdot R \cdot HSP \cdot Nd / 1000$$

Sent,
Eg: Energia mensual generada (kWh/mes).
Pp: Potencia màxima (bec) mòduls fotovoltaics (W).
Np: Nº mòduls fotovoltaics instal·lats.
R: Rendiment global anual de la instal·lació (%/100).
HSP: Recurs fotovoltaic, Hores Sol Pico mes en estudi (h/dia).
Nd: Nº dies mes en estudi.

Capacitat Bateries Instal·lacions Autònomes

$$C = Cu / (Pd \cdot Kt)$$

Sent,
C: Capacitat total bateries (Ah).
Cu: Capacitat útil bateries (Ah) = I · N / O.
I: Energia diària necessària en el mes en estudi (Wh/dia).
N: Nº Dies d'Autonomia de la instal·lació, coberts per la bateria.
O: Tensió camp fotovoltaic o instal·lació eòlica cc (V).
Pd: Profunditat descarrega màxima bateries (%/100).
Kt: Coeficient temperatura bateries = 1 - ∆t/160; ∆t = 20 - t.
t: Tª mitjana treballo bateries (ºC).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Càlculs instal·lació fotovoltaica, CC

Dades Generals
Configuració Instal·lació: Connectada a la xarxa
Tensió:
Continua - U(V): 492
Alterna UFF(V): 400
Caiguda tensió màxima (%):
Corrent continu: 1.5
Corrent altern: 1.5
Cos φ : 0.8
Rendiment global anual de la Inst. Fotovoltaica (%): 75
Guany Sistema Seguiment solar Inst. Fotovoltaica (%): 0

Dades Mòduls Fotovoltaics
Dimensions:
Longitud (mm): 2096
Amplada (mm): 1039
Alçada (mm): 35
Potència màxima (W): 440
Tensió de buit (V): 48.87
Corrent de cc (A): 11.39
Voltatge màxima potència (V): 40.97
Corrent màxim potència (A): 10.74
Eficiència mòdul (%): 20.2
Coef. Tª PMax (%/°C): -0.35
Coef. Tª Isc (%/°C): 0.05
Coef. Tª Voc (%/°C): -0.29
NOCT (°C): 47

Càlcul Circuit Elèctric
Les característiques generals de la xarxa són:
Tensió:
Continua - U(V): 492
Alterna UFF(V): 400
Cos φ : 0,8

Resultats obtinguts per a les diferents branques i nusos:

Línia	Nus Orig.	Nus Dest.	Long. (m)	Metall/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Càlcul (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Secció (mm2)	I. Admissi. (A)/Fc	D.tub (mm)
2	2	3									
3	3	4	50	Cu/0.08	Cond.enterr. RV-K Eca 3 Unp.	62,82	63	63/30AC	3x25/16	96/1	90
4	2	7	24	Cu	Tubs Sup.EO RV-K Eca 2 Unp.	-10,88	16		2x6	49/1	50
5	2	6	24	Cu	Tubs Sup.EO RV-K Eca 2 Unp.	-10,88	16		2x6	49/1	50
6	2	5	25	Cu	Tubs Sup.EO RV-K Eca 2 Unp.	-10,88	16		2x6	49/1	50
7	2	8	25	Cu	Tubs Sup.EO RV-K Eca 2 Unp.	-10,88	16		2x6	49/1	50

Nus	Funció	Cdt(V)	Tensió Nus(V)	Cdt(%)	Càrrega Nus	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
2	Caixa Reg.	1,701		0,17						
3	Caixa Reg.	-3,65		0,912*		5,54436	2,56219	1,26829		2,66437
4	Connexió Xarxa	0	400	0	-62,815 A(-34,816 kW)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
5	Panell FV	0	1.000	0	10,88 A					
6	Panell FV	0,068		0,007	10,88 A					
7	Panell FV	0,068		0,007	10,88 A					
8	Panell FV	0		0	10,88 A					

NOTA:
- * Nus de major cdt

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Resultats Curtcircuit:

Línia	Nus Orig.	Nus Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curbes
2	2	3				
3	3	4	12,00045	15	1,26829	63; C
4	2	7	0,01153	50	0,01153	16
5	2	6	0,01153	50	0,01153	16
6	2	5	0,01153	50	0,01153	16
7	2	8	0,01153	50	0,01153	16

Càlcul de la posada a terra

- La resistivitat del terreny és 150 ohmsxm.
- L'elèctrode en la posada a terra particular de la instal·lació es constitueix amb els elements següents:

M. conductor de Cu nu	35 mm²	1 m.
M. conductor d'acer galvanitzat	95 mm²	
Piques verticals de Coure	14 mm	
d'acer recobert Cu	14 mm	1 piques de 2m.
d'acer galvanitzat	25 mm	

Amb això s'obtindrà una Resistència de terra de 60 ohms.

S'ha de tenir en compte que la pressa de terra serà conjunta amb la de l'estructura amb la qual cosa ja disposarà d'una altra pica de terra en paral·lel, resultant:

M. conductor de Cu nu	35 mm²	7 m.
M. conductor d'acer galvanitzat	95 mm²	
Piques verticals de Coure	14 mm	
d'acer recobert Cu	14 mm	2 piques de 2m.
d'acer galvanitzat	25 mm	

i una Resistència de terra final de 20 ohms.

Els conductors de protecció es van calcular adequadament i segons la ITC-BT-18 a l'apartat del càlcul de circuits.

Així mateix, cal assenyalar que la línia principal de terra no serà inferior a 16 mm² a Cu, i la línia d'enllaç amb terra no serà inferior a 25 mm² a Cu.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

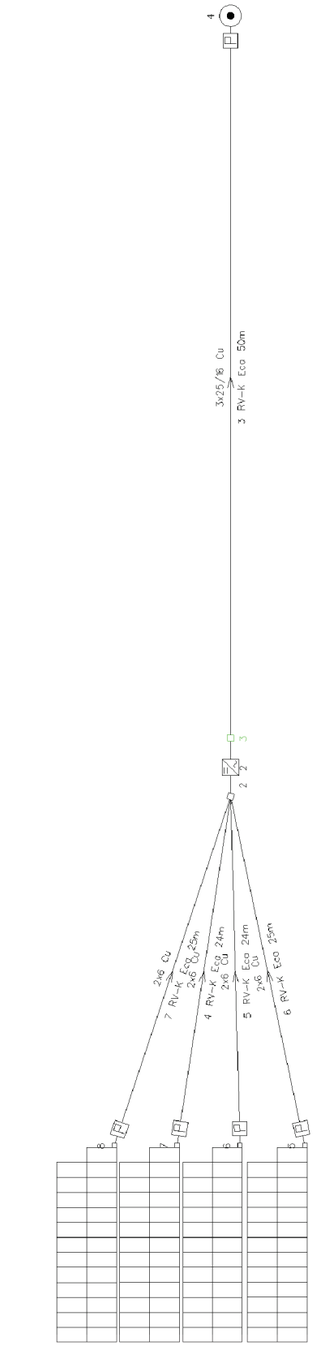
14. ANNEX AMIDAMENTS, CC

Proteccions				
Lloc	**Tipus**	**Ut**	**Tensió**	**Intensitat**
QGCP CC	Fusibles	4x2	1000V	16
	Sobre tensions	4x2	1,5kV	15kA
	Seccionadors	4	1,5kV	16

Conductors			
Lloc	**Tensió Assignada**	**Tipus**	**Longitud**
FV String1 <-> QGCP CC - INV	1/1,8kV - H1Z2Z2-K	1x6mm2	30m
FV String2 <-> QGCP CC - INV	1/1,8kV - H1Z2Z2-K	1x6mm2	30m
FV String3 <-> QGCP CC - INV	1/1,8kV - H1Z2Z2-K	1x6mm2	30m
FV String4 <-> QGCP CC - INV	1/1,8kV - H1Z2Z2-K	1x6mm2	30m
Xarxa Equipotencial	Coure nu	1x6mm2	230m
Xarxa Equipotencial	Coure nu	1x16mm2	30m
Xarxa Equipotencial	Coure nu	1x35mm2	3m

Tubs protectors				
	Tipus	Diàmetre	Corbable	Longitud
FV String1 <-> QGCP CC - INV	PVC	25	No	50m
FV String2 <-> QGCP CC - INV	PVC	25	No	50m
FV String3 <-> QGCP CC - INV	PVC	25	No	50m
FV String4 <-> QGCP CC - INV	PVC	25	No	50m
FV String 1-4 <-> QGCP CC - INV	PVC	63	No	25m
FV String 1-4 <-> QGCP CC - INV	PVC corrugat	63	Si	7m
FV String 1-4 <-> QGCP CC - INV	Acer Galvanitzat	63	No	7m
Terra per Cu 6mm2	PVC	---	---	---
Terra per Cu 16mm2	Acer Galvanitzat	---	---	---
Terra per Cu 35mm2	Acer Galvanitzat	---	---	---

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L43 JUSTIFICACIÓ ESTRUCTURAL

ÍNDEX

1. Introducció 2
2. Fixació del mòduls 2
3. Càlcul de les càrregues 3

ANNEX L43 JUSTIFICACIÓ ESTRUCTURAL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

1. Introducció

L'aportació d'una càrrega estàtica sobre una coberta necessita d'una justificació tècnica per la qual es pugui comprovar a priori que la sobrecàrrega d'ús que comporta no l'afectarà estructuralment.

Per als càlculs s'ha fet servir el SE-AE: Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación (del CTE).

A tal efecte el model emprat és el de coberta assimilable a marquesina; en qualsevol cas, s'ha operat sempre del costat de la seguretat.

2. Fixació del mòduls

En funció del tipus de coberta es poden utilitzar diversos sistemes de subjecció; en el cas que ens aplica es llisa i amb poca inclinació i per tant la fixació serà igual o similar a la que es detalla a continuació.

Tindran una estructura de marca Solarstem o similar. Se sobreposarà a la coberta mantenint la seva inclinació i azimut. Per impedir el desplaçament de les diferents fileres de mòduls, es fixaran sobre uns perfils d'alumini en brut 6082T6 tipus PS200 que, alhora, es collaran a la coberta mitjançant unions que assegurin l'estanquitat (amb junta de neoprè). Tota la cargolaria serà d'acer inoxidable.



Fig. 1: Sistema de fixacions dels mòduls.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

La subjecció del mòdul contra el carril es farà mitjançant unes pinces de subjecció per pressió del mateix fabricant amb una amplada de 100mm i fabricades en alumini EN AW- 6063-T6, amb cargolaria M8 d'acer inoxidable A2-70, i cargol SLOT M8 inserit dins del carril.

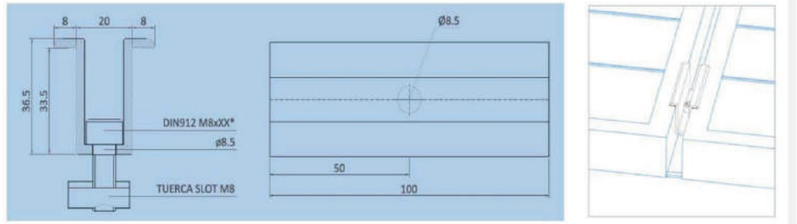


Fig. 2: Fixacions dels mòduls.

Els mòduls fotovoltaics situats en els extrems aniran ancorats amb unes peces fabricades en alumini, amb cargolaria M8 d'acer inoxidable i cargol SLOT M8.

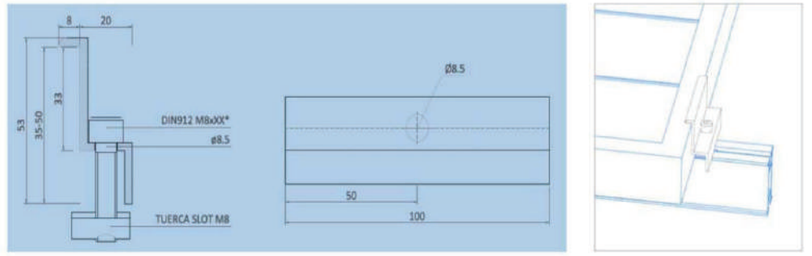


Fig. 3: Detall de la fixació dels mòduls en els extrems.

La unió entre carrils es farà mitjançant les peces subministrades pel mateix fabricant que garanteixen una ràpida i segura connexió.

3. Càlcul de les càrregues

La coberta s'ha dissenyat (al Lot 03) de manera que suporti el seu propi pes i el de la instal·lació fotovoltaica que es projecta en aquest Lot 04.

En els càlculs s'han tingut en compte els efectes del vent entre altres.

Realment la coberta ja està suportant la càrrega del vent; amb els panells fotovoltaics l'efecte del vent deixa d'actuar directament sobre la coberta i ho fa indirectament sobre aquesta a través dels panells fotovoltaics, resultant el mateix efecte que si no estiguessin.

Per a més detalls es pot consultar l'"Annex 33 Justificació estructural", al Lot 03.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

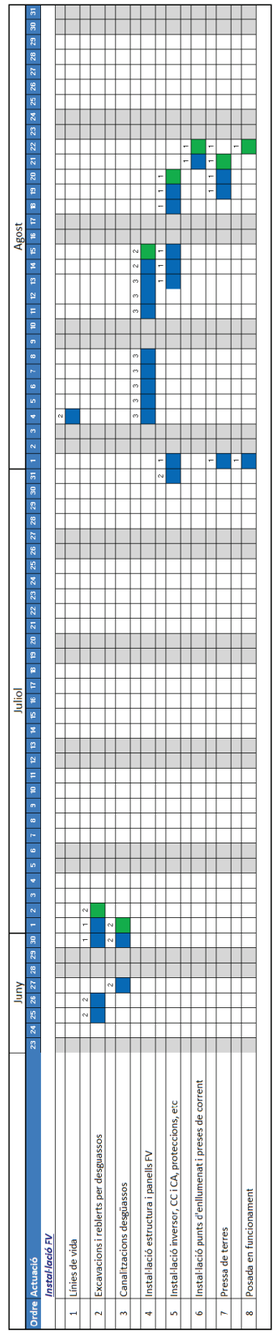
Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L44 PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L44 - PLANIFICACIÓ DE L'OBRA



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L45 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Índex

1. Antecedents 2
2. Estimació de residus generats 3
3. Mesures de prevenció de generació de residus 3
4. Mesures per a la separació de residus 3
5. Reutilització, valorització o eliminació 4
6. Prescripcions tècniques 4
7. Centre gestor autoritzat més proper 5
8. Pressupost 6
9. Informació complementària 6

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/ca/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

1. Antecedents

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció es redacta sobre la base del **Lot 04. "Instal·lació fotovoltaica"** del Projecte **"Adequació de l'escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d'un refugi climàtic".**

El Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, modificat pel Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

- Aquest Decret 89/2010 desenvolupa la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

- RD 210/2018: Disposició final Primera. Modificació del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

El Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, es modifica en els següents termes:

1. Es modifica l'apartat c) de l'article 11, que queda redactat de la manera següent:

"11.c) Presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

L'import del dipòsit es fixa, per a tots els residus de la construcció i la demolició, en 11 €/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

El dipòsit té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora s'efectua d'acord amb la normativa vigent."

2. Es modifiquen els apartats 2 i 3 de l'article 15, que queden redactats de la manera següent:

"15.2. La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats."

"15.3. En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquesta acreditació pot realitzar-se:
a) mitjançant els serveis tècnics del mateix ajuntament, o
b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus."

2. Estimació de residus generats

L'estimació de residus generats figuren en taula a aquesta pàgina del present Estudi. Aquests residus es corresponen amb els derivats del procés específic del la obra prevista sense tenir en compte altres residus derivats dels sistemes d'enviament, embalatges de materials, etc, que dependran de les condicions de subministrament i es contemplaran en el corresponent Pla de Residus de les Obra. Aquesta estimació s'ha codificat d'acord a l'establert en la Ordre MAM/304/2002 (Llista europea de residus).

En aquesta estimació de recursos no es preveu la generació de residus perillosos com a conseqüència de l'ocupació de materials de construcció que contenen amiant i en concret, xapes de fibrociment. Així mateix és previsible la generació d'altres residus perillosos derivats de l'ús de substàncies perilloses com dissolvents, pintures, etc, i dels seus envasos contaminats si bé la seva estimació es contemplarà en el Pla de Gestió de Residus quan es coneguin les condicions de subministrament i aplicació de aquests materials.

Formigó / cristall	0 Tn
Terres	0 Tn
Metall	0,05 Tn
Plàstics	0 Tn
Paper i cartró	0 Tn

3. Mesures de prevenció de generació de residus

En principi en aquesta obra no es preveuen residus reutilitzables, en el cas que durant l'execució de la mateixa sorgissin, es preveurà la instal·lació d'una caseta de magatzematge, de manera que en cap cas puguin enviar-se a abocadors sinó que es procedeixi al seu aprofitament posterior per part del Constructor.

4. Mesures per a la separació de residus

Mitjançant la separació de residus es facilita la seva reutilització, valoració i eliminació posterior. Es preveuen les següents mesures:

- Per a la separació dels residus perillosos, si és el cas que se'n generen, es disposarà d'un contenidor adequat. La recollida i tractament serà objecte del pla de gestió de Residus, indicant també la senyalització de la seva ubicació.

En relació amb els residus restants previstos, les quantitats no superen les establertes a l'article 5.5 del R. D. 105/2008 per a requerir tractament separat dels mateixos. Aquestos valors són:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Formigó	80,00 t
Maons, teules, ceràmics	40,00 t
Metall	2,00 t
Fusta	1,00 t
Vidre	1,00 t
Plàstic	0,50 t
Paper i cartó	0,50 t

Per a separar-los, cas que s'optés per això, es disposaran contenidors específics la recollida dels quals es preveurà en el Pla de Gestió de Residus específic, indicant també la senyalització de la seva ubicació.

Per a tota la recollida de residus es contarà amb la participació d'un Gestor de Residus autoritzat d'acord amb el que estableixi el Pla de Gestió de Residus.

No obstant l'anterior, en el Pla de Gestió de Residus s'haurà de preveure la possibilitat de que siguin necessaris més contenidors en funció de les condicions de subministrament, embalatges i execució dels treballs.

5. Reutilització, valorització o eliminació

A l'obra no es preveu la reutilització dels residus.

La valoració de l'eliminació i gestió de residus s'adjunta al final del document. Per tant, el Pla de Gestió de Residus preveurà la contractació de Gestors de Residus autoritzats per a la seva corresponent retirada i tractament posterior, encara que no serà necessari donat el petit volum que es generarà.

El número de Gestors de Residus específics necessari serà al menys el corresponent a les categories mencionades en l'apartat de Separació de Residus.

Els residus restants s'entregaran a un Gestor de Residus de la Construcció realitzant-se l'activitat d'eliminació i transport a abocador directa des de l'obra.

En general els residus que es generaran de forma esporàdica i espaiada en el temps excepte els procedents de les excavacions que es generen de forma més puntal podran ser amuntegats en espai adient per a la seva posterior retirada. No obstant, la periodicitat de les entregues es fixaran en el Pla de Gestió de Residus en funció del ritme de treball previst.

6. Prescripcions tècniques

S'estableixen les següents prescripcions en relació a la gestió de residus:

- Es prohibeix el dipòsit en abocador de residus de construcció i enderroc que no hagin estat sotmesos amb alguna operació de tractament previ.
- A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com es portarà a terme les obligacions que li afectin en relació als residus de construcció i enderrocs que es produeixin a l'obra. El Pla, un

cop aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a format part dels documents contractuals de l'obra.

- El posseïdor de residus de construcció i enderroc, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix i sense prejudici dels requeriments del projecte aprovat estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar amb un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió.
- Els residus de construcció i enderroc es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.
- El lliurament dels residus de construcció i enderroc a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en documento fefaent, en el que hi figuri, com a mínim, la identificació del posseïdor i del producte, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència d'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats amb reparació a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí.
- El posseïdor dels residus estarà obligat mentre es trobin a el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la posterior valorització o eliminació.
- Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i enderroc efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació per altra banda, al que se destinaran els residus. En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i enderroc per part dels posseïdors als gestors es regira per l'establert a l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

7. Centre gestor autoritzat més proper

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent.

Per l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agencia Catalana de Residus:

https://sdr.arc.cat/modemp3/consultarGrmGestors.action?oid=2765

Un dipòsit o abocador molt proper a l'àmbit pot ser el següent, entre altres:

Centre de residus de Montblanc.

DEIXALLERIA DE MONTBLANC

Estat	En servei
Tipus de residu gestionat	
Adreça física	CTRA. N-240, PARC.13, 43400 MONTBLANC
Telèfon	977860009
Fax	

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Email aj.montblanc@altanet.org
Web www.montblanc.cat

Dades del titular de la instal·lació

Nom del titular	CONSELL COMARCAL DE LA CONCA DE BARBERÀ
Adreça	C/ SANT JOSEP, 18, 43400 MONTBLANC
Telèfon	977861232
LOCALITZACIÓ	
Veure localització	
Coordenades UTM X	346013
Coordenades UTM Y	4583295

Localització dipòsit controlat de Montblanc.



8. Pressupost

El pressupost previst per al transport i la gestió de residus, ja siguin residus vegetals, terres o runa a centre autoritzat per a l'execució del projecte és de **noranta euros amb seixanta-quatre cèntims (90,64€) Iva inclòs:**

Pressupost d'execució material		**62,95 €**
Despeses generals	13,00%	8,18 €
Benefici industrial	6,00%	3,78 €
Pressupost d'execució per contracta		**74,91 €**
IVA	21,00%	15,73 €
PRESSUPOST TOTAL		**90,64 €**

9. Informació complementària

No s'estudia específicament la generació de residu d'envasos.

Es pretén no entrar en estudiar els residus derivats dels envasos, palets, botes, embalatges, etc. per considerar que manquem d'informació necessària per a fer-lo ja que dependrà de les condicions de compra i subministrament dels materials. Per això

aquesta qüestió queda pendent per que es resolgui per part del constructor quan redacti el preceptiu Pla de Gestió de Residus. En el nostre estudi només contemplem els residus genèrics de l'obra per ruptures, despunts, mermes, entre d'altres.

Entrada en vigor de la separació de residus

A partir del 14-02-2010 les quantitats que no es podran superar sense fer separació de residus seran les següents:

Obres que s'inicien a partir del	14-02-2010
Formigó	80,00 t
Maons, teules, ceràmics	40,00 t
Metall	2,00 t
Fusta	1,00 t
Vidre	1,00 t
Plàstic	0,50 t
Paper i cartó	0,50 t

Mètodes de càlcul de la quantitat de residus

Les quantitats de residus s'han estimat dels percentatges de mermes, ruptures, despuntaments, etc. de les diferents partides del pressupost que figuren en els descompostos de les bases de preus habituals. Es tracta d'una aproximació de la que es pot extreure els percentatges i, sobretot, les partides més importants de les que es preveuen residus d'obra respecte a altres projectes.

Les quantitats s'obtenen en pes o volum segons la partida pressupostaria i els totals llencen ambdues magnituds tal i com exigeix la normativa. Les densitats estan extretes de les NTE en gran majoria, encara que evidentment, al barrejar varis materials en els totals es tracta d'una aproximació.

En relació als terrenys procedents de l'excavació, resulta dubtós si es consideren o no residus actualment. No obstant la normativa de Catalunya sí té previst incloure'ls com a tals quan no s'incorporin a la mateixa obra com a reomplerts per el que s'ha optat per incloure'ls a la taula.

Residus especials amb amiant

La manipulació, la recollida i la gestió del residu es podrà dur a terme per part d'una empresa acreditada a tal efecte, amb l'avís previ a l'administració competent i l'entrega del residu al dipòsit autoritzat, o els propis instal·ladors.

Montblanc, Novembre de 2.023

El tècnic redactor,

S.Dan Marco
Enginyer industrial

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L46 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ANNEX L46. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Justificació de l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

Índex

1. Discriminació Estudi de Seguretat i Salut / Estudi Bàsic Seguretat i Salut. 2
2. Dades generals 3
3. Compliment del R. D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció 3
4. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra 4
5. Identificació dels riscos. 5
6. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997) 8
7. Mesures de prevenció i protecció 9
8. Mesures de protecció col·lectiva 9
9. Mesures de protecció individual 10
10. Mesures de protecció a tercers 10
11. Primers auxilis 10
12. Pressupost. 10
13. Relació de normes i reglaments aplicables 10
14. Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores: 12

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1. Discriminació Estudi de Seguretat i Salut / Estudi Bàsic Seguretat i Salut

El Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'article 4, que en els projectes de obra no inclosos en els supòsits previstos de l'apartat 1

Per tant, s'ha de comprovar que es donin tots els supòsits següents per al **Lot 04 "Instal·lació fotovoltaica".**

a) El Pressupost d'Execució Material del es inferior a 450.759,08 €.

P. E. M. = 30.314,24 < 450.759,08 → **EBSS**

b) La duració estimada de l'obra no es superior a 30 dies i en cap moment hi han més de 20 treballadors empleats simultàniament. Concretament:

Plaç d'execució previst: 23 dies laborals
Nº màxim de treballadors previst que treballin simultàniament: 5pax → **EBSS**

c) El volum de mà d'obra estimada es inferior a 500 treballadors/dia (suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra).
D'acord a planificació a l'obra = 62 treballadors/dia → **EBSS**

d) No es una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o presses.
Tipus d'obra: Instal·lacions → **EBSS**

COMPLIMENT SUPÒSITS

Supòsit A	**EBSS**	**Com que cap supòsit compleix l'apartat 1 de l'art. 4 del RD 1627/1997, s'ha de redactar el corresponent ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**
Supòsit B	**EBSS**	
Supòsit C	**EBSS**	
Supòsit D	**EBSS**	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2. Dades generals

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	**Adequació de l'escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d'un refugi climàtic**
Lot	**Lot 02. Instal·lació d'aerotèrmia**
Emplaçament:	Passeig del Mestre Garcia 1, 43.430. Vimbodí
Superfície d'actuació:	La nova instal·lació fotovoltaica abastarà tota la pista de bàsket (276m^2), nova rasa (6m^2), sala tècnica (8,5m^2) i interior del col·legi (30m^2), tal i com es descriu a la memòria descriptiva i constructiva d'aquest projecte
Promotor:	Ajuntament de Vimbodí i Poblet
Tècnic autor del projecte d'execució:	S.Dan Marco - Enginyer Industrial
Tècnic redactor de l'EBSS:	S.Dan Marco - Enginyer Industrial

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:	Amb diferents nivells
Característiques del terreny:	Amb desnivells significatius
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:	Urbanitzat - Edificat - Ús docent
Instal·lacions de serveis públics (vistes i soterrades):	Aigua, baixa tensió, gas
Ubicació vials (amplada, nombre) i amplada:	Passeig del Mestre Garcia i Av amics de Vimbodí: 6,00 m i 11,00 m respectivament d'amplada mínima, aproximadament.

3. Compliment del R. D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

De la mateixa manera, l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art.7, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art.11).

4. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors
- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

5. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

6. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

7. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

8. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

9. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

10. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

11. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

12. Pressupost.

El pressupost d'execució material del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, segons l'estat d'amidaments i aplicació de preus adjunt, puja la quantitat de **mil vuit-cents setanta-sis euros amb divuit cèntims (1.876,18€) Iva inclòs.**

Pressupost d'execució material		**1.302,99 €**
d'obra	13,00%	169,39 €
Benefici industrial	6,00%	78,18 €
Pressupost d'execució per contracta		**1.550,56 €**
IVA	21,00%	325,62 €
PRESSUPOST TOTAL		**1.876,18 €**

Relació de normes i reglaments aplicables

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92) Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción Transposició de la Directiva 92/57/CEE Deroga el RD

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:
- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97). Reglamento de los Servicios de Prevención Modificacions:RD. 780/1998 de30 de abril (BOE: 01/05/98)
- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
- Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
- O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
- Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y ceràmica Correció d'errades: BOE: 17/10/70
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86) Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87) Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87) Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84) Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87) Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89) Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo Corrección d'errades: BOE: 06/04/71 Modificació: BOE: 02/11/89 Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997
- O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98) S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció.

13. Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
- Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vias respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
- Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos
- Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes
- Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
- Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Montblanc, Novembre de 2023

El promotor i sol·licitant del projecte

Ajuntament de Vimbodí i Poblet

El tècnic redactor,

Sergio Dan Marco
Enginyer industrial

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

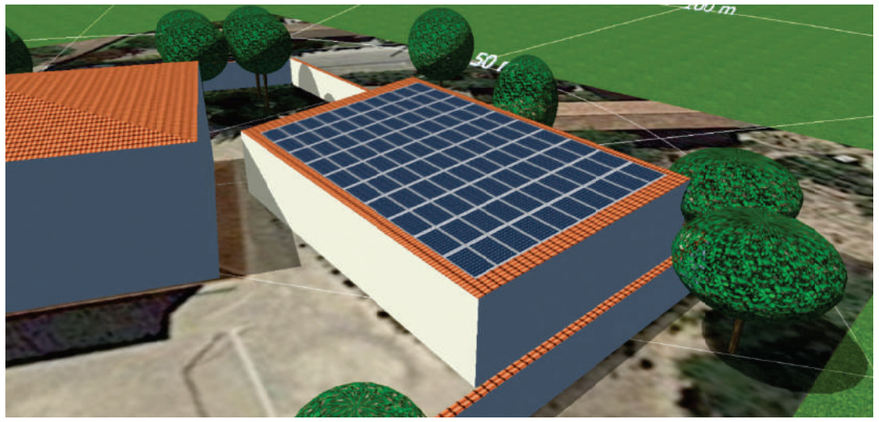
ANNEX L47 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

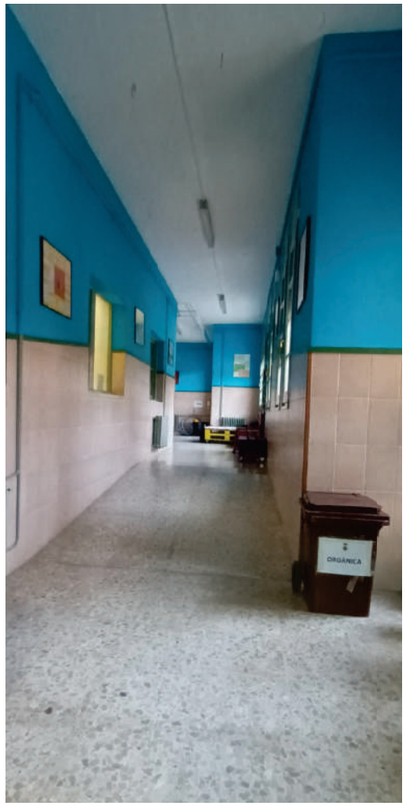
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

ANNEX L47 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

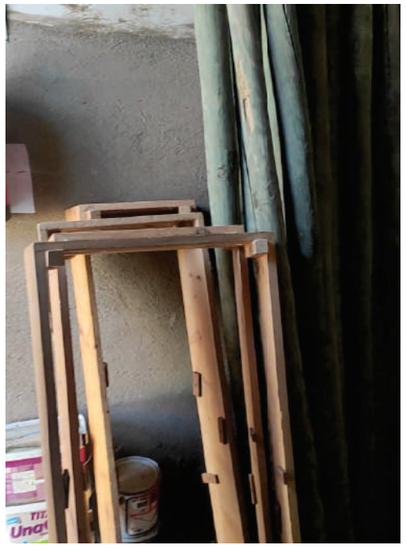












SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PLECS

1 - PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS
2 - PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1 - PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Índex

Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA 2
Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA 2
Article 3.- CONTRACTISTA 3
Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS 3
Article 5.- PERSONAL....4
Article 6.- GENERALITATS....5
Article 7.- MATERIALS....6
Article 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA....6
Article 9.- REPLANTEJAMENT I PROGRAMA DELS TREBALLS....7
Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES....7
Article 11.- CONTROL DE QUALITAT....10
Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE 10
Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES 11
Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES 11
Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES 13
Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI....13
Article 17.- REVISIÓ DE PREUS 13
Article 18.- RESCISSIÓ....13
Article 19.- FIANCES 13
Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ 14
Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES....14
Article 22.- TERMINI DE GARANTIA....14
Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA 14
Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES....14

1 – PLEC DE CONDICIONS GENERALS.

Aquest document conté les condicions generals que regeixen en l'execució de les obres d'aquest projecte, mentre les condicions tècniques particulars que conté no les modifiquin.

Aquest plec està format per 24 articles.

Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA

La contracta comprèn tots els materials, la mà d'obra, els mitjans auxiliars i tot el que és necessari per a la realització de les obres, tal i com s'han projectat i amb les variacions autoritzades fins deixar-les llestes, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Comprèn també la supressió de les construccions i els elements innecessaris, la retirada de materials sobrers, les restes i la runa, la neteja i el condicionament de les àrees i locals de l'obra i exteriors, que per qualsevol concepte s'hagin utilitzat, per deixar-les en l'estat primitiu o en el que definitivament hagin de quedar.

Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA

El Director de l'obra és el tècnic designat per l'Administració i gaudeix de les més àmplies facultats per a la millor efectivitat de la seva missió, i se'l designa d'ara endavant com a Director.

Resol les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, inspecciona tot allò que es relaciona amb les obres, directament i indirectament, pot rebutjar aquells elements o pràctiques que, al seu parer, no són adients i dóna les ordres oportunes per a la millor execució de les obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Pot comprovar, a cada moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, i pot conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porta a terme el Contractista relacionades de qualsevol forma amb les obres.

Quan les ordres donades al Contractista referents a les obres, els materials, la neteja, els perills o els perjudicis, si la reparació dels perjudicis causats o d'altres d'anàloga naturalesa no fos acomplerta eficaçment i oportunament, el Director de l'obra pot manar d'executar-la amb càrrec al Contractista.

Acredita al Contractista les obres realitzades i practica les liquidacions.

Pot valer-se de col·laboradors, per tal que el representin o el substitueixin en totes o en part de les seves funcions, i ha de comunicar-ho al Contractista perquè els reconegui com a tal. Els col·laboradors estan integrats en la Direcció.

El Director d'obra interpreta el projecte i dóna les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres així com les modificacions que creu oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o la classe de treballs i materials que hi són consignats.

El Contractista no pot introduir cap modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra classe o dels materials no queda prou especificada, presenta dubtes, resulta alguna contradicció en els documents d'aquest projecte o pot suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho ha de posar immediatament en coneixement de la Direcció d'obra, per escrit, i s'ha d'abstenir d'instal·lar els materials o executar

l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció d'obra que també l'ha d'efectuar per escrit.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Article 3.- CONTRACTISTA
El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Ha de realitzar bé les obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat i amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Ha de signar el rebut al duplicat de les ordres que se li donen per escrit i subscriure amb la conformitat o l'objecció els comunicats o informes de les obres quan se li requereix.

Ha de donar compliment tot seguit a totes les ordres que rep del Director sense perjudici del dret de reclamació que l'assisteix. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pot derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS
El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificant de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les al·legacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

-mesures de seguretat, senyalaments i barrats;

-replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres així com els elements i les obres provisionals o auxiliars;

-assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers;

-neteja i vigilància;

-arbitris, impostos, etc. així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres;

-els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració; i

-disposició, d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, per al Director. On hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres.

En demés s'hi han de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels subcontractistes. Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

Abans de començar les obres ha de comunicar al Director la seva residència i la del seu Delegat, a tots els efectes derivats de l'execució, així com qualsevol variació futura mentre dura. La residència del Delegat ha de ser a la localitat de les obres o altra pròxima, i ha de tenir l'autorització del Director.

El Contractista és l'únic responsable de totes les contravencions que ell comet durant l'execució de les obres, o el personal i elements que hi són relacionats i són del seu exclusiu compte les conseqüències que se'n poden derivar, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, i no té dret a indemnització pel major preu a què poden resultar-li les distintes unitats, ni per les errades maniobres que pot cometre durant la seva construcció.

És responsable també davant els Tribunals dels accidents que poden sobrevenir i ha de tenir tot el personal degudament assegurat.

Igualment, és responsable de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

La Contracta igualment ha de sol·licitar i obtenir els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc., que, segons la legislació vigent, són precisos per a la realització i funcionament de les obres i instal·lacions.

La propietat de les obres l'ha d'autoritzar tots els documents que calen per a tal fi.

A banda de la senyalització de l'obra especificada en un altre article del plec, s'han de disposar rètols informatius, un a cada extrem de l'obra. Els esmentats rètols informatius han de col·locar-se abans del començament de l'obra i la correcta subjecció i visibilitat s'ha de comprovar en l'acta de replanteig.

La qualitat del material utilitzat ha de ser suficient per garantir-ne la conservació durant la durada de l'obra. En el cas d'observar-se defectes en el mateix, la D.F. ha d'ordenar la seva immediata reparació o substitució. Si dites errades no s'esmenen en el termini de 48 hores la direcció facultativa encarregarà nous cartells amb càrrec al contractista.

Els cartells no són d'abonament però la propietat es reserva la possibilitat d'adquirir-los a l'acabament de l'obra amb càrrec a la partida d'imprevistos i al seu valor residual.

De no ésser retirats transcorregut 1 mes des de la data de recepció de l'obra s'entén que el contractista els cedeix gratuïtament a la propietat.

Article 5.- PERSONAL
El Contractista designa un Delegat que assumeix la direcció dels treballs i actua com a representant seu a tots els efectes referents a les obres i al compliment del contracte. Ha de residir en un lloc pròxim al dels treballs i ha de tenir suficient solvència tècnica i moral així com facultats per organitzar l'execució de les obres i posar en pràctica les ordres del Director.

La persona que es designa com a Delegat d'obra s'ha de comunicar al Director i aquest l'ha d'acceptar per ell, aquest aprecia lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·labora amb el Director en la resolució de tots els problemes que es plantegen durant l'execució de les obres.

Quan la complexitat i naturalesa de les obres ho requereix, o bé per circumstàncies especials és convenient, a l'entendre del Director, aquest pot exigir al Contractista que el Delegat tingui la

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

titulació professional adient a la naturalesa de les obres i que el Contractista designi en demés el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

Quan la marxa dels treballs ho justifica, pot reclamar del Contractista la designació d'un nou Delegat o de qualsevol facultatiu que d'ell depèn.

A l'obra ha d'haver-hi sempre el nombre i la classe de personal tècnic, especialista i operaris que fa falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'estiguin realitzant, personal amb reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respon de la idoneïtat i de la disciplina del personal assignat a l'obra. El Director té, a cada moment, la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada, sense que el Contractista pugui reclamar perjudici per tal fet.

Si ho creu necessari, el Director pot designar vigilància a l'obra, sota la seva dependència.

Cap part de l'obra no pot ser subcontractada sense autorització de la direcció tècnica.

L'autorització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no allibera el contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

La propietat no és responsable subsidiària dels deutes contrets pel contractista.

Article 6.- GENERALITATS
Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres públiques el contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diferents servituds de l'obra, com per exemple esteses d'empreses privades (gas, telèfons, electricitat, canonades) o de serveis públics (aigua, clavegueram).

Ja que es tracta d'informació dispersa entre els diferents titulars i essent útil només en quant estigui actualitzada a la data de començament dels treballs, s'inclou únicament en el projecte la relació de serveis existents per tal de facilitar i orientar a l'hora d'executar l'obra. Tot i això el contractista queda obligat a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i als ajuntaments afectats abans de començar els treballs en compliment de l'establert a l'art. 7.

L'exacta localització, mitjançant cates, d'aquests serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició a la finalització dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la presència ocasioni, no són mai d'abonament, i es consideren com a despeses incloses en els preus unitaris.

No són tampoc d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació per trencament, avaries, etc., que es produeixen en els anomenats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respon a la informació rebuda o són traçats imprevisibles ja que es considera que el contractista ha incomplert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cales, treball que el seu cost queda inclòs en el projecte tal i com s'ha dit.

Són d'abonament, sempre que la D.F. les consideri obres necessàries per a l'execució del projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçat (provisionals o definitives) o el seu reforç, amb preus de projecte o en el seu defecte, amb preus contradictoris.

El contractista té el deure d'avisar a la D.F. quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs aconsella la seva reparació o renovació.

El contractista queda, a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta l'oportú projecte addicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la

generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.

Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de ferms, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

Article 7.- MATERIALS
Comprenen totes les matèries, els productes, els elements i els mecanismes que entren a formar part integrant de les obres i les instal·lacions.

Han de ser de primera qualitat dintre de la seva classe. Segons la seva naturalesa han de ser nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús. Han de complir les instruccions i les normes promulgades per l'Administració referents a condicions generals, homologació i control de qualitat, sense perjudici de les específiques que estableix el corresponent plec.

Han d'arribar a l'obra i s'han d'arreplegar en la seva presentació original, amb les marques de fàbrica, precintes i tots aquells distintius que els caracteritzen.

Les característiques dels materials insuficientment especificats al Plec de Condicions, o que no hi siguin continguts, les defineix el Director, i en el seu defecte seran dels tipus i qualitats emprats normalment per l'Empresa subministradora del servei.

Els materials a emprar han de ser acceptats pel Director abans de l'adquisició i arreplec a l'obra,

amb aquesta finalitat el Contractista ha de lliurar-li oportunament les mostres, els catàlegs, les garanties, les anàlisis, els assaigs, els certificats i les especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i la seva conveniència. Altrament, el Director pot manar retirar-los, encara que estiguin col·locats o suposin demolir parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director creu necessari fer-ne analitzar o assajar algun, designa un laboratori perquè ho realitzi, atès el que preveu l'epígraf núm. 12. S'han d'arreplegar en els llocs i la forma adients, que assegurin la bona conservació, i no destorbin ni ofereixin perill. També cal mantenir-los sempre en bones condicions.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, i es poden substituir, àdhuc després de col·locats, aquells que no reuneixen les condicions, els que tenen característiques distintes o defectes no percebuts en el primer reconeixement, per més que estiguin inclosos amidaments i certificacions. Les despeses que s'originen sempre són a càrrec del Contractista.

Article 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA
El Contractista rep un exemplar del Projecte de les obres que ha contractat. Pot adquirir en demés al seu càrrec totes les còpies dels plànols i d'altres documents que necessita per executar les obres, però no pot fer ús del Projecte i dels altres documents per altres fins que no són els estrictament contractuals, així com tampoc exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte, salvat d'indicació distinta en les clàusules administratives, són:

-memòria,
-plànols,
-plec de condicions,
-pressupostos parcials;
-quadre de preus d'unitats d'obra, i
-pressupost general.

La inclusió en la contracta de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud respecte a la realitat.

Tots els altres documents i altres dades són informatius. El Contractista ha d'encertar-se de l'exactitud i procurar-se aquells altres que pot necessitar.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

En cas de contradicció entre el Plec de condicions i els plànols, preval el primer.

Tot allò que s'esmenta en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, ha de ser executat com si estigués contingut a ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

Article 9.- REPLANTEJAMENT I PROGRAMA DELS TREBALLS

Adjudicades les obres, el Contractista ha de fer el replanteig en el termini legalment establert. Comprèn com a mínim els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra,

així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replanteigs de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho té enllestit ho ha de comunicar al Director per a la seva comprovació. S'aixeca Acta i se'n lliura un exemplar al Contractista.

En l'Acta de replanteig hi ha de constar la conformitat o la disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte així com qualsevol circumstància que pot afectar el compliment del Contracte.

Quan es fa constar alguna diferència o circumstància que implica una variació sensible del Projecte, s'han de valorar pel Director de l'obra les repercussions, als preus del Contracte, i s'ha de trametre a l'Administració perquè resolgui.

El contractista es responsabilitza de la conservació dels punts de replanteig.

Immediatament, el Contractista ha d'iniciar les obres i comunicar la data al Director, a qui ha de presentar el Programa de Treball que ha de contenir:

-programa de les obres a realitzar, classe i volum;
-mitjans que s'han d'emprar, amb expressió de la classe i el rendiment mitjà;
-valoració mensual i acumulada de l'obra programada;
-representació gràfica de les diverses activitats;
-el Programa de treball i els mitjans a emprar han de ser aprovats pel Director; i
-el termini d'execució comença a comptar des de la data del replanteig.

Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES

Generalitats

Els treballs han d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el programa de Treball aprovat, dels quals no pot diferir substancialment sense autorització.

La maquinària i altres elements de treball que s'han d'aportar a l'obra segons el programa o que el Director creu necessaris, han d'estar sempre en bones condicions i quedar adscrits durant l'execució de les unitats en què han d'utilitzar-se. No es poden retirar sense el consentiment del Director.

Les unitats d'obra realitzades amb materials o en forma distinta al prescrit en els documents del Contracte sense autorització prèvia, i les defectuoses, no s'han de pagar. El Director té la facultat d'exigir la demolició i reconstrucció de les parts que no compleixen les condicions establertes o si sospita, amb fonamentació que no les compleixen, i ha de realitzar-ho el Contractista al seu càrrec, el qual en demés és responsable dels perjudicis que, per aquesta causa, poden produir a l'Administració. Si demolida alguna part sospitosa de l'obra resulta que reunia les condicions exigibles al Contractista, se l'ha d'indemnitzar.

Si el Contractista substitueix un material per un altre de millor qualitat sense l'ordre escrita del Director, es paga únicament el preu estipulat al Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que si li hagi ordenat, es realitza el pagament només de la part projectada. Si l'excés d'obra no és admissible, el Contractista està obligat a demolir-la.

Fins a la recepció, el Contractista respon de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi hagin.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'ha d'efectuar amb estreta subjecció a aquest Projecte, normes i disposicions oficials que li són d'aplicació i a les ordres que dóna el Director

d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

Treballs nocturns

Els treballs nocturns han de ser prèviament autoritzats pel director i realitzats només en els unitats d'obres que ell indica. El contractista ha d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que el director ordena i els ha de mantenir en perfet estat, mentre duren els treballs nocturns.

Construcció i conservació de desviaments

Si, pel fet de preveure en els documents contractuals, o per necessitats sorgides posteriorment, fos necessària la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés als trams parcialment o totalment acabats, s'han de construir d'acord amb les característiques que figuren en els corresponents documents contractuals del projecte o, en el seu defecte, de manera que han de ser adequats al trànsit que han de suportar i segons les ordres del director. La seva conservació durant el termini d'utilització és a compte del contractista.

Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra

El contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i béns en general. Per això, ha de senyalitzar les obres (o altres zones properes que siguin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que es puguin produir, imputables a les obres o a la seva senyalització són de la responsabilitat exclusiva del contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació i, en el seu cas, desviament del trànsit afectat (tant de vianants com motoritzat) el contractista ha de sol·licitar de la D.F. l'autorització oportuna i la realització de les gestions necessàries davant l'organisme competent (guàrdia urbana, Ministeri de Foment, Generalitat, etc.).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que són necessaris per a tot això (senyals, tancaments, marques viàries, balises reflectores i lluminàries, enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideren despeses incloses en els preus unitaris del projecte.

La presència, regular o no, de tècnics municipals (o membres de la guàrdia urbana, Ministeri de Foment, etc.) en la seva funció de control i comprovació no eximeix ni relleva el Contractista d'aquesta responsabilitat, només en els casos que la direcció facultativa hagi rellevat el contractista en les seves funcions de direcció de treballs.

La D.F. ha d'advertir el contractista de totes les deficiències que observa i ha de ser considerat com a d'obligat compliment per part del contractista (art. 23 P.C.G.A.)

La repetició dels esmentats defectes o la poca diligència en la seva correcció s'ha d'anotar per la D.F. al Llibre d'Ordres, i una còpia del full ha de ser tramesa a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

Precaucions especials durant l'execució de les obres

-Pluges: Durant les diverses etapes de la construcció, les obres s'han de mantenir sempre en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'han de conservar i mantenir de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

-Gelades: Si hi ha temor que es produeixin gelades, el contractista de les obres ha de protegir totes les zones que poden quedar perjudicades pels efectes conseqüents. Les parts d'obra malmeses s'han d'alçar i reconstruir a la seva costa, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

-Incendis: El contractista s'ha d'atenir a les disposicions vigents per a la prevenció i control

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio (Col. 15215).

d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en les prescripcions tècniques, o que dicta el director. En tot cas, ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i és responsable d'evitar la propagació dels que es requereixen per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es poden produir.

-Ús d'explosius: L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge de les metxes, els detonadors i els explosius s'ha de regir per les disposicions vigents que regulen la matèria i per les instruccions especials complementàries que dicta el director.

Els magatzems d'explosius han de ser clarament identificats i estar situats a més de 300 m de la carretera o de qualsevol construcció.

En les voladures s'ha de posar especial cura en la càrrega i encesa de les barrinades, i s'ha d'avisar de la descàrrega amb antelació suficient per evitar possibles accidents.

L'encesa de les barrinades s'ha de fer, de ser possible, a hora fixa i fora de la jornada de treball, durant els descansos del personal operari al servei de l'obra en la zona afectada per les voladures, i no és permesa la circulació de persones o vehicles dintre del radi d'acció de les barrinades, des de cinc minuts abans d'encendre les metxes fins després que hagin esclatat totes.

Sempre que sigui possible, l'encesa s'ha d'efectuar mitjançant comandament elèctric a distància, o s'han d'emprar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervé en la manipulació i utilització d'explosius ha de ser de reconeguda pràctica i perícia en aquestes feines i ha de reunir les condicions adequades, en relació amb la possibilitat que correspon a aquestes operacions.

El contractista ha de subministrar i col·locar els senyals necessaris, per advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació ha de garantir, sempre, la perfecta visibilitat.

Correspon al contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra la prevenció dels danys que es puguin produir per pluges, gelades, altres accidents atmosfèrics, voladures, etc.

Les despeses que els esmentats treballs poden produir es consideren incloses en els preus i en conseqüència no són en cap cas d'abonament a excepció dels casos previstos a l'art. 132 del Reglament general de contractació de l'Estat (vegeu clàusula 14 del P.C.A.G.)

Tampoc són d'abonament els danys produïts per l'omissió de les esmentades tasques preventives.

El contractista és el responsable únic dels danys a tercers que per les causes esmentades es puguin produir.

Obres de condició especial

Sempre que, a judici del director de l'obra, hi hagin algunes parts de l'obra que, per llur índole particular, requereixen especial cura, poden designar-se tres o més especialistes acreditats perquè el contractista triï el que ha d'executar-la, sempre que el preu que compti els esmentats especialistes estigui dintre del quadre de preus que acompanya al projecte amb un marge d'un 5% a favor del contractista, en concepte d'indemnització per despeses generals.

Aquest mateix dret es reserva al director per a certs materials la fabricació dels quals requereix condicions especials.

Si el contractista executa alguna part de les obres en forma defectuosa, o malament, per error o contràriament a les bones normes de la construcció, ordres rebudes o que no s'ajusta al projecte, l'ha de demolir i tornar a fer, tantes vegades com sigui necessari, i les despeses que això ocasioni aniran al seu compte.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament, utilitat i bon aspecte dels treballs d'una manera essencial, i no poden, a judici del director de l'obra, conservar-se, el

contractista pot reparar-la fins a deixar-la de la millor manera possible, i sofrir en aquest cas, la peça o element, el desmèrit que pugui tenir a judici del director.

La interpretació del projecte és missió exclusiva del director de l'obra, el qual resol segons el seu criteri qualsevol dubte i supleix les omissions que poden haver-hi en el projecte.

Qualsevol dubte, deficiència o omissió ha de ser aclarit i reposat abans de començar els treballs a què fa referència.

Article 11.- CONTROL DE QUALITAT

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials. Si no està regulat per cap dels documents ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el decurs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessaris i suportar al seu càrrec, totes les despeses que es puguin originar fins un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats s'ha d'acudir a un Laboratori oficial designat pel Director, perquè les efectuï.

Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o omissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir- ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o sobre pugin més d'un vint per cent del total de l'obra contractada i en el cas d'excedir-ne, sempre que el Contractista hi estigui d'acord.

Amb independència de les supressions o condicions esmentades, el Contractista ha d'introduir les modificacions que li ordena el Director, quan les creu imprescindibles per mantenir totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista ha de sol·licitar per escrit que es tinguin en compte i l'Administració acordarà el que cregui adient.

El Contractista pot proposar també modificacions sobre l'obra projectada, degudament justificades al Director i aquest les resol d'acord amb les seves facultats. Si a les variacions o a les modificacions hi figura alguna unitat d'obra, el preu de la qual no compta en el Contracte ni se'n pot deduir, s'ha de determinar pel sistema de preus contradictoris, a partir fins on sigui possible dels costos elementals que figuren en el projecte i en tot cas als corresponents a la data de la seva licitació.

Només són considerades com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció d'obra i convingut preu abans d'executar-les.

L'entitat contractant tindrà dret a segregar de la contracta , totalment o parcial, totes les obres que cregui convenient, sempre que l'import de les segregacions no excedeixi de la cinquena part de l'import total de la contracta. La contracta en cap cas no podrà pretendre cap segregació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.

Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.

Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament

la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES

Generalitats

Es paguen al Contractista les obres que realment ha portat a terme d'acord amb el projecte i les modificacions autoritzades.

Amb aquesta finalitat el Director lliura la certificació de les unitats d'obra acabades, en els terminis establerts en el Contracte i per defecte mensualment. Per això es fa la relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen" previ amidament. La contracta tindrà un termini de vuit dies per examinar-ho i donar la seva conformitat i objeccions.

Les relacions valorades i les certificacions consegüents tenen caràcter provisional i els pagaments a què donen lloc es conceptuen a la bestreta, i queden pendents de la liquidació final per a la confirmació o la rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifica una modalitat distinta, les obres es valoren als preus d'execució material que figuren en el projecte, als especials establerts i si escau, als que es fixen contradictòriament. Se'ls ha d'augmentar el tant per cent adoptat per obtenir el Pressupost de Contracta i del resultat es descompta la baixa obtinguda en la rematada.

Les obres de terra s'amiden i es valoren segons les unitats d'obra definides i aplicades en els pressupostos parcials d'execució material, amb els preus emprats en el mateix document, bé si són resultat de preu d'unitat d'obra, bé de preu mitjà establert en el projecte. Els preus mitjans establerts corresponen a estudis previs del terreny o a estimacions d'altres obres realitzades en la mateixa població o contrada. Els percentatges dels diferents components del terreny s'entenen a risc i ventura del Contractista, sempre que les clàusules administratives o el Contracte no especifiquin altra modalitat.

Tots els treballs, els mitjans auxiliars i els materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos al preu de la mateixa, encara que no hi figurin tots els especificats en la descomposició o en la descripció dels preus.

Valoració d'obres defectuoses acceptables

Si per excepció s'ha executat alguna obra que no es troba arreglada exactament a les condicions de la contracta, però que, tanmateix, és admissible a judici del director, aquest proposa al contractista la rebaixa que sembli justa en el preu.

El contractista pot optar entre acceptar la rebaixa proposada o demolir l'obra a la seva costa i refer-la, d'acord amb les expressades condicions.

Preus contradictoris

Si s'esdevé algun cas en què fos necessari fixar un nou preu perquè la unitat d'obra no està compresa a la contracta o perquè les seves característiques difereixen substancialment de les del contracte, s'ha d'estudiar i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

a) El contractista, a partir dels quadres de preus del pressupost de l'obra, formula per escrit, sota la seva signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.

b) El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avinença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

Excés d'obra

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

Obres incompletes

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el quadre de preus núm. 2 Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma distinta a la valoració de dit quadre.

En cap d'aquests casos no tindrà el contractista dret a cap reclamació fonamentada en insuficiència als preus del dit Quadre en l'omissió dels costs de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

Partides alçades.

Les obres que figuren al Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran amidades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus, núm. 1, i si es tractés d'unitats d'obra no incloses en dit quadre s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'obra.

Les partides alçades de pagament íntegre es paguen al contractista a l'acabament dels treballs en les condicions adequades.

No s'abonarà cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, puix que totes les despeses d'aquest índole són incloses als corresponents preus unitaris.

Abonaments de provisions

Els materials arreplegats a peu d'obra, sempre que siguin útils i no hi hagi perill que desapareguin de les obres o es deteriorin poden valorar-se, al parer del Director, al 75 % del preu que figura en el Quadre de preus número 1. En cas de rescissió del contracte es paguen per la totalitat del seu valor, sempre que reconeixin les condicions esmentades.

Obres imprevistes

Les obres no previstes s'abonen pels quadres de preus d'aquest pressupost, segon el volumen d'obra corresponent, i s'estableix, si cal, pel fet de no figurar les dites unitats en el Pressupost, en

preus contradictoris precisos.

El dit preu contradictori el formarà el Director a partir dels que han servit per a la formació del

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

pressupost d'aquest projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials quedant obligat el contractista a acceptar-los.

Esgotaments

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa poguessin tenir les unitats d'obra pròpiament dites, per raó de la presència d'aigua o posició, com disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc., els quals es consideren inclosos en els preus de les unitats.

Mitjans auxiliars

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor podrem ser utilitzats lliurament i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no poden preveure's o detallar-se suficientment, sinó en el decurs dels treballs.

S'efectuen d'acord amb el projecte, els plànols que es lliuren al Contractista i les ordres que dóna el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'han de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

Article 17.- REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisaria, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

Article 18.- RESCISSIÓ

Si l'execució de les obres no fos adequada o si el material presentat no reunís les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

En aquest cas, es fixarà un termini per determinar les unitats, la paralització de les quals pogués perjudicar les obres, sense que durant aquest termini no es comencin nous treballs. No s'abonaran les provisions que s'haguessin efectuat.

Article 19.- FIANCES

La contracta en el termini de 48 hores, a comptar de la data en què se li comuniqui l'adjudicació, dipositarà com a finança a l'Ajuntament, com a dipòsit per respondre del compliment del present Plec de Condicions, l'1% de l'import líquid a que ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cadascuna de les liquidacions parcials.

Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptar de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit a l'Enginyer Director de la data de començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució de les obres compreses en el present Plec de Condicions.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a reanudar els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.

Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES

Quaranta-cinc dies abans d'acabar-se les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director i dintre del mes següent del final, s'ha de fer la recepció. El Contractista lliura les obres i les rep l'Administració en la forma reglamentària, sempre que estiguin ben realitzades i en bon estat. De la recepció s'ha d'estendre Acta, amb tants exemplars com sigui necessari, un dels quals es lliura al Contractista. En aquesta acta pot fer-se constar les al·legacions que s'estimin pertinents. En cas d'incompareixença justificada poden fer-se les al·legacions per escrit en el termini de deu dies.

En cas de trobar-se l'obra en estat de recepció, es farà constar així l'acta i l'Enginyer Director donarà a la contracta les instruccions precises i detallades per reparar els defectes observats, fixant-se termini per efectuar-l'ho, expirat el qual es farà nou reconeixement. Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec de la contracta.

Si la contracta no hagués complert, es declararà rescindida la contracta, amb pèrdua de fiança, de no ser que l'Entitat contractant cregui prudent concedir un nou termini que serà improrrogable.

Article 22.- TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les obres comença a comptar el termini de garantia d'un any, salvat d'especificació distinta.

Durant aquest temps el Contractista ha de conservar l'obra segons les condicions que fixa el Plec o les prescripcions particulars. Ha de respondre dels danys i de la deterioració que pugui produir- se en l'obra, a no ser que es provi que els mateixos han estat causats pel mal ús que haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA

Aprovades la recepció i liquidació definitives es tornarà la fiança a la Contracta, després d'haver- se acreditat per la Contracta que no hi ha cap reclamació contra aquella, de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres.

En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys, que hagin ocupat.

Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Rebudes les obres s'ha de fer l'amidament general i definitiu, amb assistència del Contractista. Per les parts que resten ocultes o inaccessibles serveixen les dades del moment de l'execució.

Es valoren les unitats d'obra corresponent als preus que per cada unitat consta en els

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

pressupostos parcials d'execució material del projecte, o els establerts i aprovats posteriorment.

El Contractista pot posar de manifest les objeccions a la liquidació que cregui oportunes, en el termini de trenta dies; una vegada transcorregut el termini sense manifestar cap objecció, s'entén que n'està conforme.

Montblanc, Novembre de 2023.

El tècnic redactor,

S.Dan Marco

Enginyer industrial

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2 - PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR (EHE) o SR,SRC (CODI ESTRUCTURAL): <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178 EHE)(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm) (EHE) <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL) - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm) (EHE) <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL)
- Hidrats de carboni (UNE 7132 EHE) (UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O (CODI ESTRUCTURAL): >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178 EHE)(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132 EHE)(UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE o l'apartat 17.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7V,B03J-0K8V.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents

dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE o l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1 de la EHE o l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE o l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec.
Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MQ,B03L-05N7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F (EHE) o XF (CODI ESTRUCTURAL), i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes (CODI ESTRUCTURAL) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70 (EHE)
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70 (CODI ESTRUCTURAL)
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes (CODI ESTRUCTURAL) - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició (EHE) o exposició X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport.
Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE o l'article 30.2 del CODI

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1 de la EHE o l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE o l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició (EHE), classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL)
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica) (EHE) o classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres	II/A-V

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

volants	II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I6LP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12BY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

<= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I05V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el

seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

<= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-132F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LY5,B44Z-0LVY,B44Z-0LWO,B44Z-0M0Y.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC,

segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals.
S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic.
El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.
Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser

aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic.
El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació: - Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es

rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B8 Familia 8

B8Z Familia 8Z

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

B9E2-0HOS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OIV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1-1KIB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2.
El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

BDD5-0M3U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències.
Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura
El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm
Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm
Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917): - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems: - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm
PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element - HM per a tubs de formigó en massa - HA per a tubs de formigó armat - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària.
En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament. - Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió - Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF2 TUBS D'ACER GALVANITZAT

BF22- TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF22-049V,BF22-04A3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs d'acer galvanitzat sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6".
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense relleus.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers rebliments, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, sempre que la seva fondària sigui menor o igual a l'especificada en les taules de característiques dimensionals i toleràncies.
Característiques dimensionals:

Tub	Fondària màxima irregularitat (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (DIN 2440) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	0,25	10,2	2	
1/4"	0,30	13,5	2,35	
3/8"	0,30	17,2	2,35	
1/2"	0,30	21,3	2,65	
3/4"	0,30	26,9	2,65	
1"	0,40	33,7	3,25	
1"1/4	0,40	42,4	3,25	4 - 8
1"1/2	0,40	48,3	3,25	
2"	0,50	60,3	3,65	
2"1/2	0,50	76,1	3,65	
3"	0,50	88,9	4,05	
4"	0,60	114,3	4,50	
5"	0,60	139,7	4,85	
6"	0,60	165,1	4,85	

Les superfícies interior i exterior han d'estar totalment galvanitzades, de color uniforme gris platejat, semibrillant i sense taques, punts oxidats, regalims de bany ni exfoliacions. La galvanització s'ha d'obtenir perimmersió en bany calent de zinc.
Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar
Pressió de prova hidràulica (UNE 19-062): >= 32 bar
Toleràncies:
- Toleràncies dimensionals:

Tub	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (mm)	Ovalitat	Excentricitat (gruix mínim puntual) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	± 0,4	sense límit - 0,25	9,8 - 10,6	>=1,75	6%
1/4"	+ 0,5 - 0,3	sense límit - 0,3	13,2 - 14	>=2	6%
3/8"	+ 0,3 - 0,5	sense límit - 0,3	16,7 - 17,5	>=2	6%
1/2"	+ 0,5 - 0,3	sense límit - 0,3	21 - 21,8	>=2,3	6%
3/4"	± 0,4	sense límit - 0,3	26,5 - 27,3	>=2,3	6%
1"	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	33,3 - 34,2	>=2,8	6%
1"1/4	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	42 - 42,9	>=2,8	6%
1"1/2	+ 0,5 - 0,4	sense límitt - 0,4	47,9 - 48,8	>=2,8	6%
2"	+ 0,5 - 0,6	sense límit - 0,5	59,7 - 60,8	>=3,2	6%
2"1/2	+ 0,5 - 0,8	sense límit - 0,5	75,3 - 76,6	>=3,2	6%
3"	+ 0,6 - 0,9	sense límit - 0,5	88 - 89,5	>=3,5	6%
4"	+ 0,7 - 1,2	sense límit - 0,6	113,1 - 115	>=4	6%
5"	+ 1,1 - 1,2	sense límit - 0,6	138,5 - 140,8	>=4,2	6%
6"	+ 1,4 - 1,2	sense límit - 0,6	163,9 - 166,5	>=4,2	6%

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització de mesures d'espessor de galvanitzat i verificació del correcte acabat superficial
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
S'ha de mesurar l'espessor de galvanitzat de cada partida a un mínim del 3 per mil.
S'ha de mesurar a 3 zones de cada tub, prenent 5 mesures per zona.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DBB,BFQ0-0DIB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin

desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW2- ACCESSORI PER A TUB D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

BFW2-04GZ,BFW2-04GV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY9- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY9-04HQ,BFY9-04HU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G64,BG12-0G55.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG18- CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG18-H4NY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de comandament i protecció.
S'han de considerar els materials següents:
- Antixoc
- Autoextingible
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La tapa ha de ser del mateix material que la caixa i ha de portar unes obertures, amb tapetes extraibles, per a fer accessibles els elements de maniobra. Ha d'anar fixada

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

al cos mitjançant cargols.
La part de la caixa on s'hagi d'allotjar l'interruptor de control de potència, ha de portar un orifici de precintat i un anagrama d'homologació UNESA.
Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de tubs.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
CAIXES AUTOEXTINGIBLES:
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Si té porta, ha de ser del mateix material que la resta i ha d'anar fixada als visos de fixació de la tapa. Ha de tancar per pressió.
Grau de protecció amb porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció sense porta (UNE 20-324): >= IP-405

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B-H64J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Característiques dels components:

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

	Línia trifàsica										
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2O- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2O-1KWG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUX,BG2P-1KUI,BG2P-1KUS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RB,BG33-G2RO,BG33-G2SR,BG33-G2SL,BG33-G2RE,BG33-G2RG,BG33-G2SP,BG33-G2SQ,BG33-G2T6,BG33-G2SM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència

al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3,BG3I-06VY,BG3I-06W1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG46- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC TIPUS ICP-M

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46-19RH,BG46-19PT,BG46-19QD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació
La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar

sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-188N,BG49-192L,BG49-192H.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4I- TALLACIRCUIT DE GANIVETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4I-0A14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, amb fusible/s de ganiveta de fins a 630 A i amb base de grandària "0
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
El fusible ha de portar un dispositiu que indiqui si el tallacircuit ha funcionat.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Les peces de contacte metàl·liques han d'anar protegides contra la corrosió.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
La base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Si són tallacircuits tripolars, han de portar plaques separadores amb un sistema de fixació previst per a situar-les a la base, entre el fusible de cada fase.
Dimensions del fusible, ganiveta o envoltant:

Grandària	0	1	2	3
Llargària fusible (mm)	125	135	150	150
Amplària fusible (mm)	<= 40	<= 52	<= 60	<= 75
Alçària fusible (mm)	<= 48	<= 53	<= 61	<= 76
Llargària envoltant fusible (mm)	68	75	75	75
Alçària ganiveta (mm)	>= 15	>= 20	>= 25	>= 32

Corrent assignada en funció de la grandària:

Grandària	Corrent (A)
00	6 - 160
0	6 - 160
1	80 - 250
2	125 - 400
3	315 - 630

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Potència disipable fusible de ganiveta:

Grandària	I nominal (In) (A)	Potència (W)
00	160	12
0	160	25
1	250	32
2	400	45
3	630	60

Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Intensitat convencional de fusió i no fusió en relació amb l'intensitat nominal (In) dels fusibles de ganiveta:

I nominal (A)	I de fusió (A)	I de no fusió (A)
16 20 25	>= 1,75 In	<= 1,4 In
32 40 50 63 80 100	>= 1,6 In	<= 1,3 In
125 160		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

200		
250		
315	>= 1,6 In	<= 1,2 In
355		
400		
500		
630		

Tamany dels cargols dels borns i torsió aplicable:

Grandària	Cargol	Parell de torsió (Nm)
00	M8	10
0	M8	10
1	M10	32
2	M10	32
3	M10/M12	32/56

Capacitat dels borns de la base:

I nominal (A)	Secció (mm2)
16	1,5 - 4
20	1,5 - 4
25	2,5 - 6
32	4 - 10
40	6 - 16
50	6 - 16
63	10 - 25
80	16 - 35
100	25 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Llargària del fusible: ± 2,5 mm
- Llargària de l'envoltant del fusible: - Grandària "0": <= 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
El fusible ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
- Símbol de la zona temps/corrent: gl
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions. Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

BG4L-09XE,BG4L-09X7,BG4L-09X8,BG4L-09XD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T

- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma
En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NN5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD4-16WD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris

L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093M,BGW2-093K,BGW2-093I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4,BGWC-09N6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LSW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte.
El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
- L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent,

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Tipus -

-D Familia D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

-DT40.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ2K,P2146-HXMJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214E- DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214E-M8ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMJ,P214W-HXLT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-VS5W,P221B-VS5P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames. En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan i utilitzar el codi 980A494EA541645E
Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-HR6S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2258- TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

P2258-DRN8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P23 APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P230- APUNTALAMENT I ESTREBADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P230-DB0F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P38 TRAVES, RIOSTRES, PILARETS I BASAMENTS

P381- ARMADURA PER A TRAVES I PILARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P381-3COD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P38 TRAVES, RIOSTRES, PILARETS I BASAMENTS

P383- ENCOFRAT PER A TRAVES I PILARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P383-424l.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals.
Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat

	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P38 TRAVES, RIOSTRES, PILARETS I BASAMENTS

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

P385- FORMIGONAMENT DE TRAVES I PILARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P385-KLZZ,P385-WQPF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Traves i pilarets
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
TRAVES:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DFZD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.
Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al

centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals.
S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DMC7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.
Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP15.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.

Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una

radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P5 COBERTES

P53 COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

P531- COBERTA AMB PANELL SANDVITX DE PLANXES D'ACER AMB AILLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P531-9RE9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cobertes amb pendent, mitjançant plaques constituïdes per dues planxes d'acer de perfil ondulat o grecat i un aïllament interior, formant un sol cos, col·locades amb fixacions mecàniques.
S'ha considerat la següent composició:
- Xapa exterior: acer galvanitzat, acer prelacat
- Xapa interior: acer galvanitzat, acer prelacat
- Aïllament: escuma de poliuretà injectada, poliisocianurat, llana mineral de roca
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents i repartiment de les plaques
- Col·locació de les plaques
- Col·locació del remat longitudinal al junt entre plaques si es el cas
- Comprovació de l'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
No hi haurà discontinuïtat en la capa de recobriment dels pannells.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Els elements han de quedar alineats.
Totes les fixacions han de ser amb cargols autorroscants i han de portar una volandera d'estanquitat.
Cada placa ha de quedar fixat a tots els suports previstos en la DT, mitjançant cargols autorroscants.
En l'extrem inferior de la placa, la xapa superior ha de sobresortir respecte de l'aïllament i de la xapa inferior.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Volada de la xapa superior respecte la inferior: 150 mm

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Cavalcament entre plaques consecutives (sentit del pendent): >= 150 mm
El cavalcament longitudinal entre plaques serà sempre en el sentit oposat als vents dominants i en sentit transversal serà sobre els recolzaments de les plaques.
Es col·locarà una tapeta metàl·lica (gruix 0,7 mm) a les unions entre dues plaques.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
Han d'estar muntades les canals o els remats inferiors, abans de començar a col·locar els pannells de la coberta

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89C-392H,P89C-392J.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V7G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-HXSM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir juncts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests juncts han d'estar el més aprop possible dels juncts de contracció de la base.
Els juncts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels juncts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G6- PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G6-H8IZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD13- BAIXANT AMB TUB DE COURE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD13-HAWP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD781- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD781-WBZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats.
S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-I7M4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB6- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB6-5CAE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament,

on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes.
No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-LPZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DHAS,PG12-DH7R,PG12-DHBU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1A- CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1A-H83U,PG1A-DGZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1D- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1D-H9ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1G- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1G-614G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canvi d'emplaçament de la caixa general de protecció, i substitució de la línia repartidora en un tram de 3 m de llargària com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desconnexió i retirada de la caixa de l'emplaçament original
- Col·locació i anivellació de la caixa en el nou emplaçament
- Col·locació del tub de protecció
- Col·locació dels conductors a dintre dels tubs
- Connexió dels conductors a la caixa general de protecció pel costat d'abonat i a

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

la resta de la línia per l'altre extrem
- Retirada de l'obra dels retalls de tubs, cables i resta de material sobrant de la instal·lació

CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

TUB DE PROTECCIÓ:
Ha de quedar fixat al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

CONDUCTORS:
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament fer-ho per simple retorciment o enrotllament dels fils.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del productes corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

TUB DE PROTECCIÓ:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

CONDUCTORS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUGA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2O- TUB RÍGID METÀL·LIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2O-6SXJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T09,PG2P-6TZZ,PG2P-6T1E,PG2P-6T04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E411,PG33-E6QI,PG33-E420,PG33-E72N,PG33-JZVN,PG33-LFRH,PG33-KXM1,PG33-E40C,PG33-E68T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió

baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CS,PG3B-E7D5,PG3B-E7CN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG42- BORN DE CONNEXIÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG42-HAZ3,PG42-HAZZ,PG42-HAZ1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Borna de connexió de conductors per a quadres elèctrics, muntada sobre perfil DIN
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
- Execució de les connexions
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Ha de quedar connectat i en condicions de funcionament.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors ho requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-ELPC,PG47-EMJA,PG47-EMJ6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG48- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG48-EPY6,PG48-EQ2K,PG48-EPZ5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DWYS,PG4B-DWYV,PG4B-DX03,PG4B-DWYF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-76Z0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCAT

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD4-614M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

(si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSZZ PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSZZZZBE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-614Y.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PLÀNOLS

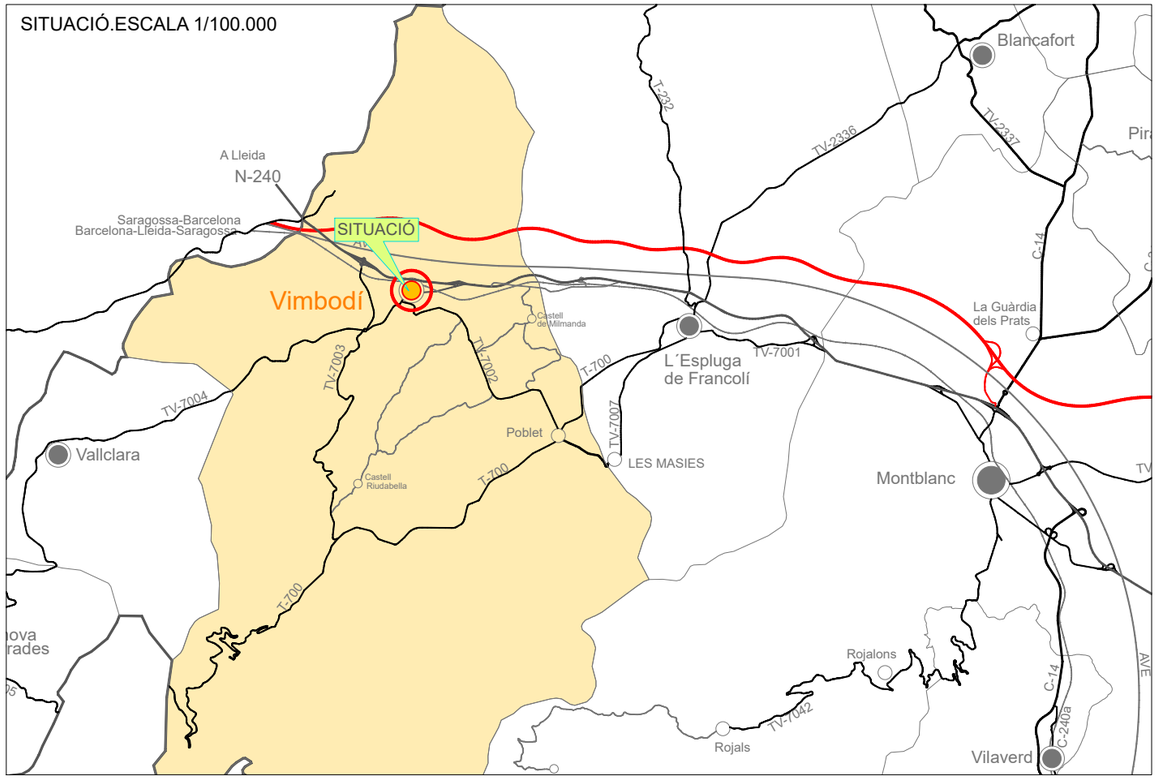
Núm.	Títol del plànol	Escala
A01	Antecedents. Situació - Emplaçament	1/100.000 1/2.000 1/400
A02	Antecedents. Planta General	1/300
L1B01	Lot 1. Tancaments practicables. Estat actual. Planta baixa i planta primera	1/150
L1D01	Lot 1. Tancaments practicables. Detalls. Geometries dels tancaments.	1/60
L1D02	Lot 1. Tancaments practicables. Detalls. Detall tipus substitució de porta/finestra	1/5
L2B01	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Estat actual. Planta baixa i planta primera.	1/150
L2C01	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Estat projectat. Planta baixa i planta primera.	1/150
L2C02	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Estat projectat. Escomesa elèctrica.	1/100
L2D01	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Estat projectat. Detalls armari d'escomesa	1/25
L2D02	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Estat projectat. Detalls QGCP	1/8
L2D03	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Detalls. Esquema unifilar	S/E
L2D04	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Detalls. Detall d'unió circuit d'aerotermia - circuit existent.	S/E
L2D05	Lot 2. Instal·lació aerotèrmia. Detalls. Detall circuit alimentació fan-coils BT.	S/E
L3B01	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Serveis afectats.	1/300
L3B02	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Planta pista.	1/100
L3C01	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Vista general coberta.	S/E
L3C02	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Plànol de replanteig.	S/E
L3C03	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Planta general.	1/200
L3C04	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Demolicions i excavacions.	1/100
L3C05	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Traçat instal·lacions.	1/100
L3C06	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Seccions coberta.	1/75
L3C07	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Seccions instal·lacions soterrades.	1/75
L3C08	Lot 3 . Nova coberta. Estat actual. Instal·lacions BT interior edifici.	1/125
L3D01	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Geometria cimentacions.	1/100
L3D02	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Cimentacions.	1/50 - 1/25
L3D03	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Estructura - Pilars.	1/75
L3D04	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Estructura - Vigues.	1/75
L3D05	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Estructura - Coberta.	1/5
L3D06	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Pericó elèctric.	1/8
L3D07	Lot 3 . Nova coberta. Detalls. Seguretat - Apuntalament mur.	1/25
L4C01	Lot 4. Instal·lació fotovoltaica. Estat actual. Distribució fotovoltaica.	1/100
L4C02	Lot 4. Instal·lació fotovoltaica. Estat projectat. Traçat BT interior edifici.	1/50
L4C03	Lot 4. Instal·lació fotovoltaica. Estat projectat. Traçat BT exterior edifici.	1/30
L4D01	Lot 4. Instal·lació fotovoltaica. Estat projectat. Distribució equipament a sala tècnica.	1/15

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

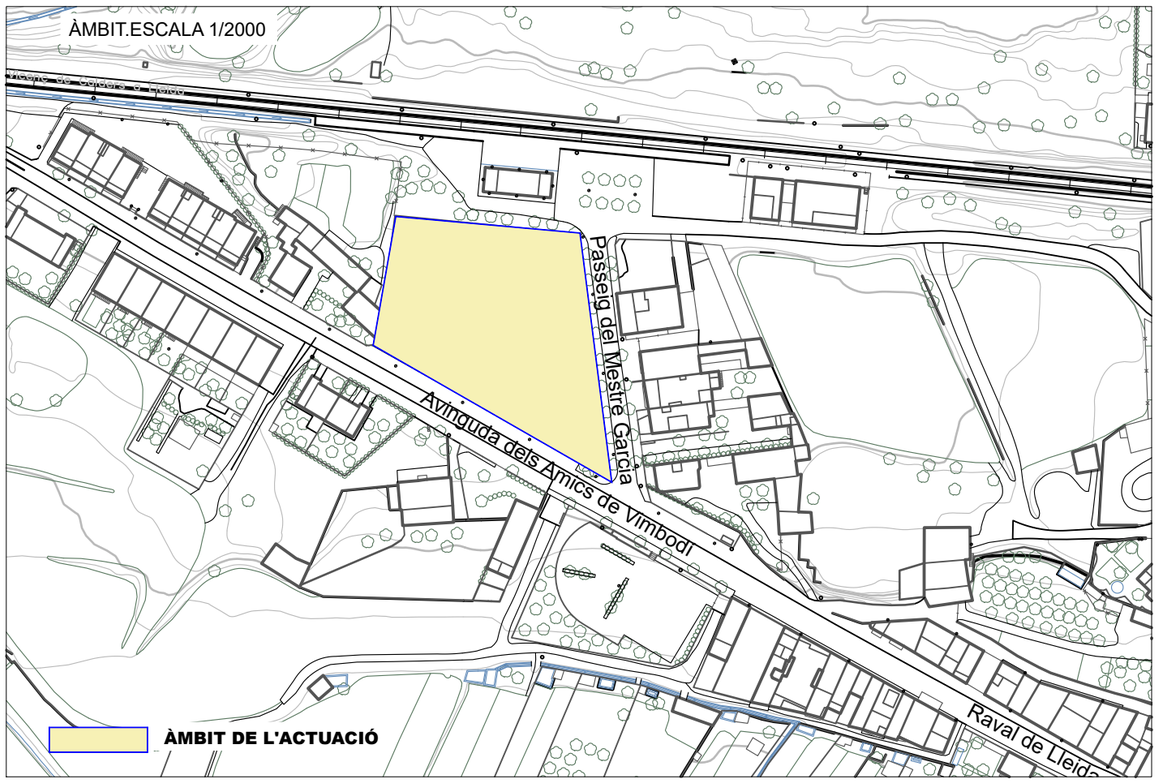
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

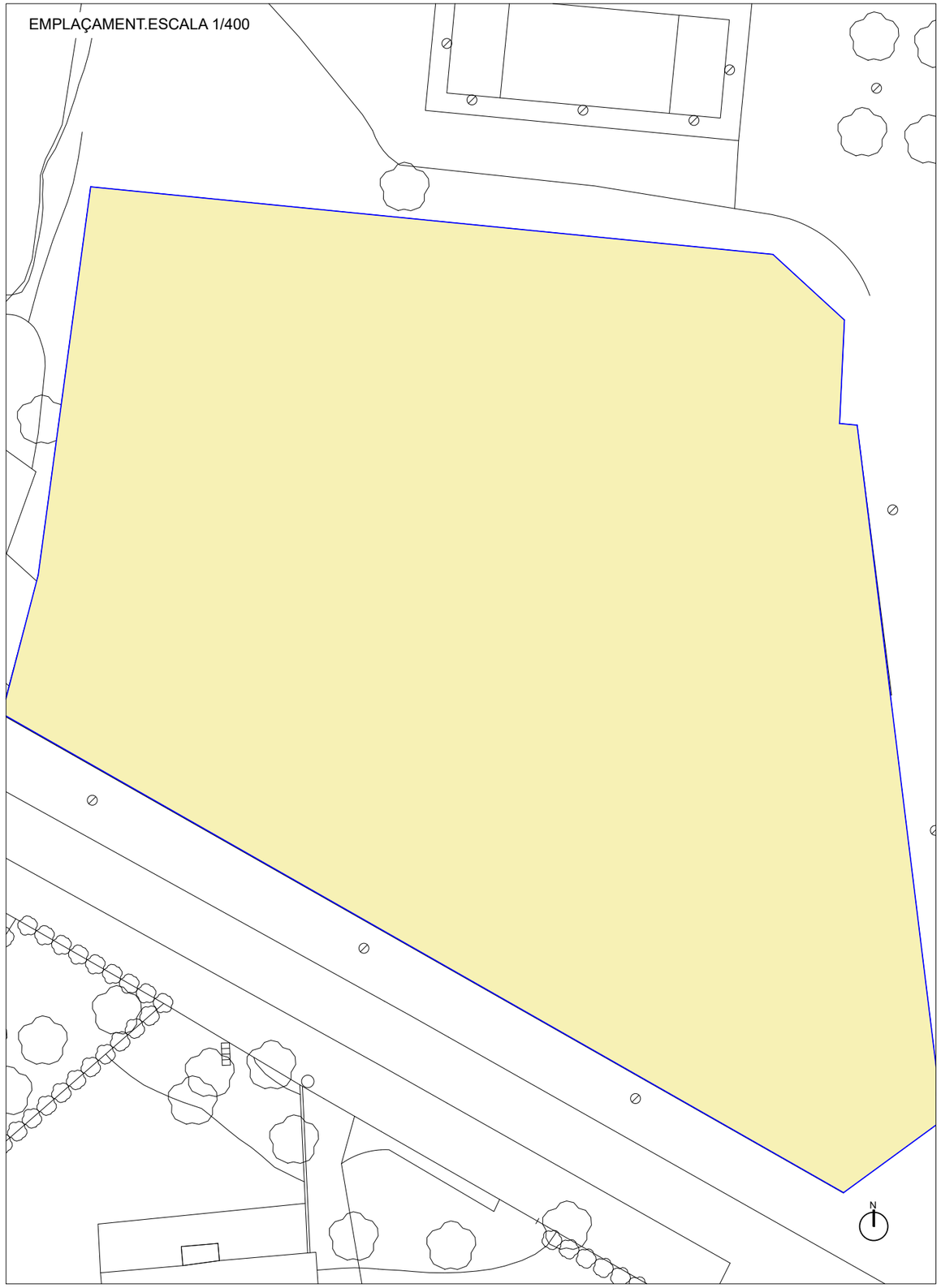
SITUACIÓ.ESCALA 1/100.000



ÀMBIT.ESCALA 1/2000



EMPLAÇAMENT.ESCALA 1/400



Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: ANTECEDENTS SITUACIÓ - EMPLAÇAMENT	Escala: 1/100.000 1/2000 1/400	Plànol: A01

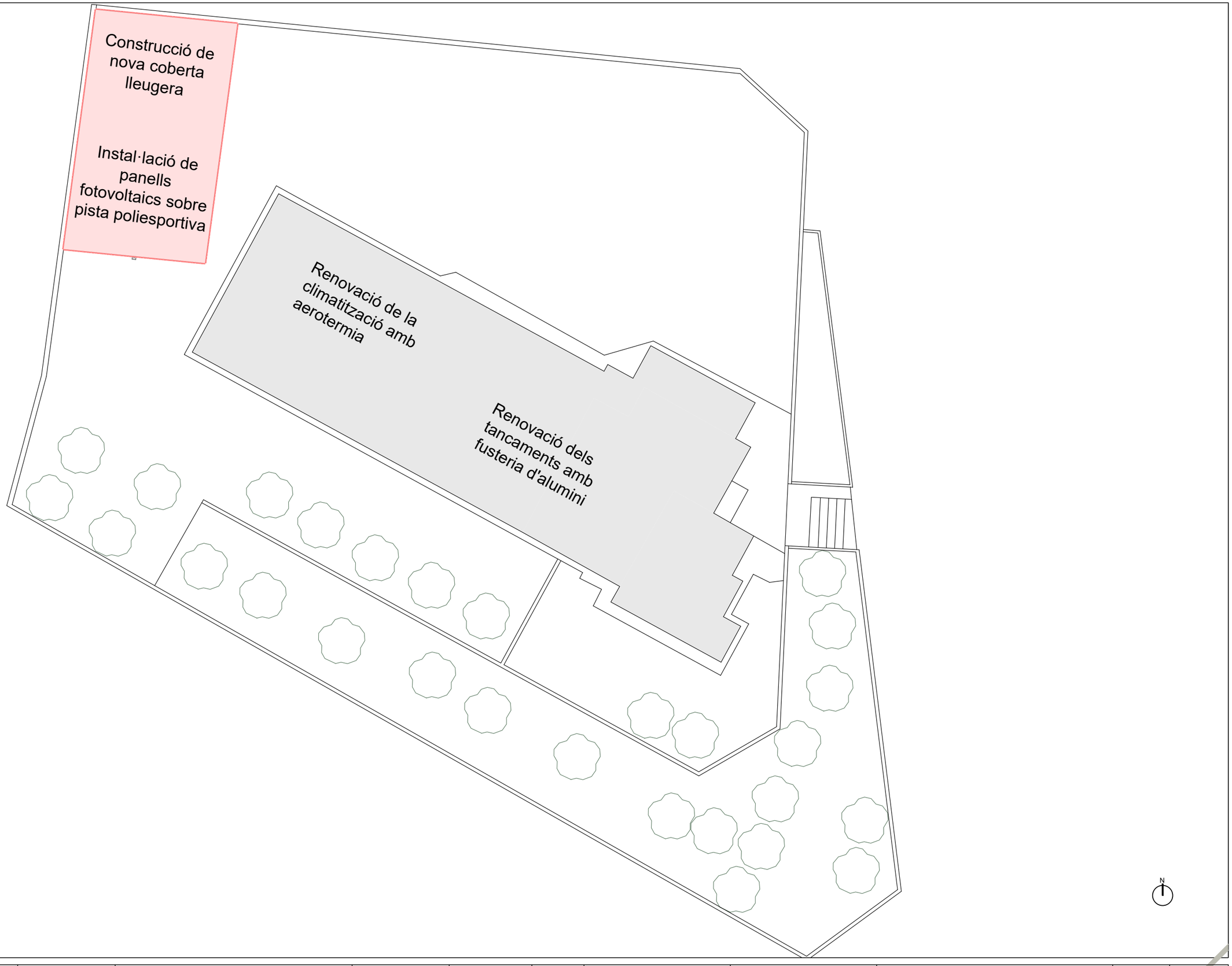
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E



Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 / Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga / Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: ANTECEDENTS PLANTA GENERAL	Escala: 1/300	Plànol: A02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Planta baixa



Planta primera



LLEGENDA:

P1	Portes existents a substituir
F13	Finestres existents a substituir

Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 / Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga / Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 1: TANCAMENTS PRACTICABLES ESTAT ACTUAL Planta baixa i planta primera / Escala: 1/150 / Plànol: L1B01

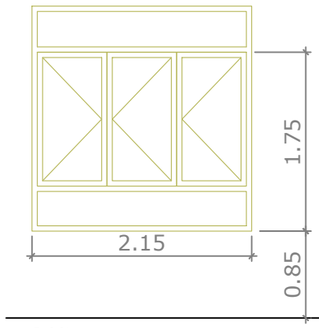
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

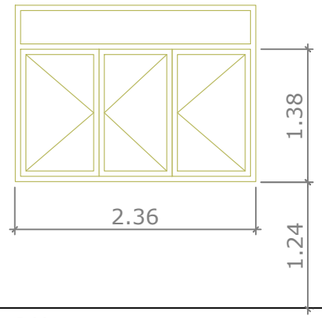
FINESTRES EXTERIORS - PLANTA PRIMERA

F1



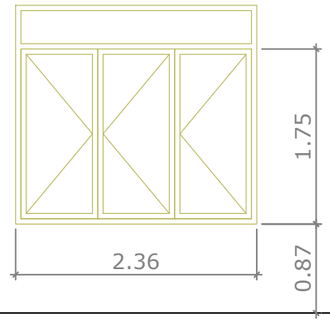
3 Uts.

F2



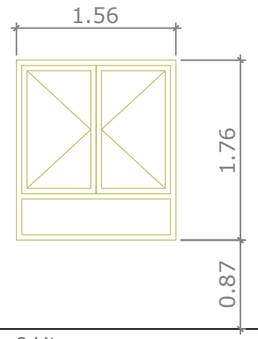
2 Uts.

F3



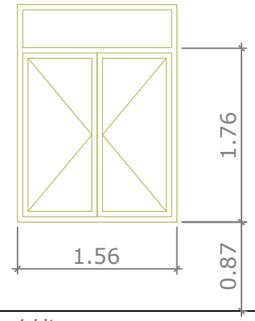
1 Ut.

F4



2 Uts.

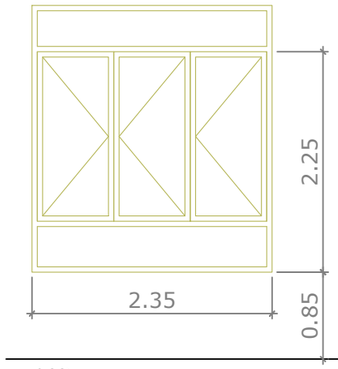
F5



1 Ut.

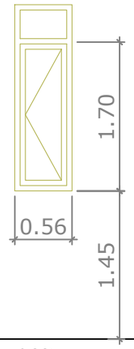
FINESTRES EXTERIORS - PLANTA BAIXA

F6



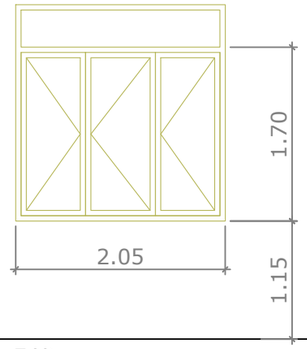
4 Uts.

F7



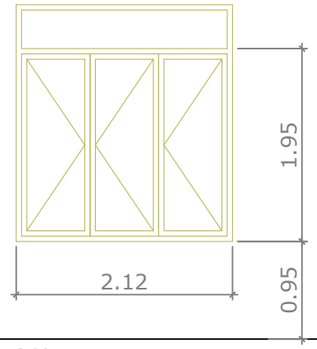
4 Uts.

F8



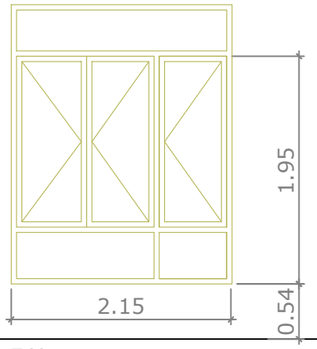
7 Uts.

F9



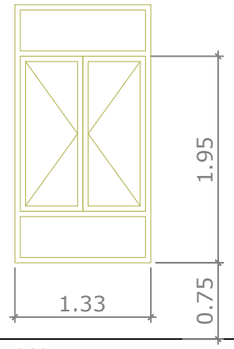
3 Uts.

F10



7 Uts.

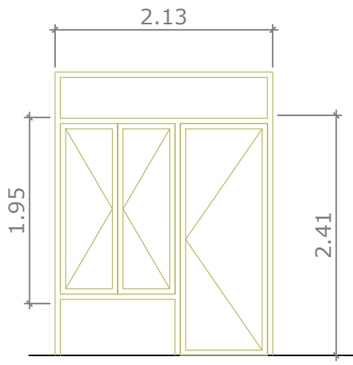
F11



1 Ut.

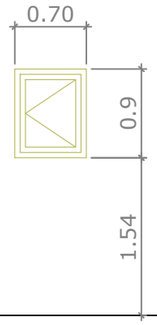
FINESTRES EXTERIORS - PLANTA BAIXA

F12



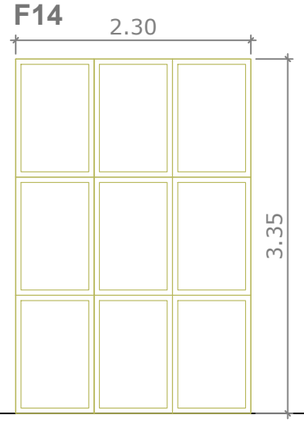
1 Ut.

F13



9 Uts.

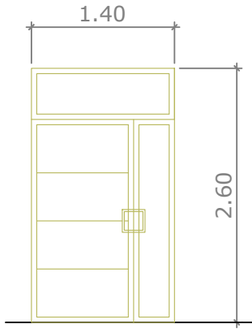
F14



1 Ut.

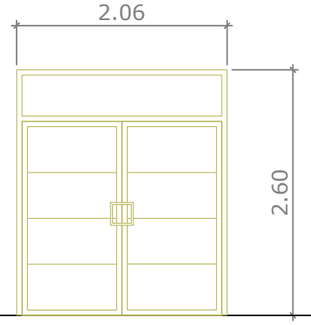
PORTES EXTERIORS - PLANTA BAIXA

P1



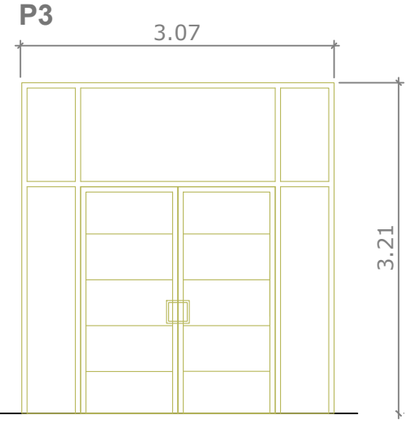
1 Ut.

P2



1 Ut.

P3



1 Ut.

Perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trencament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52, amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic, amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora.

Cota d'alçada dels tancaments respecte del paviment, aproximada

Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 1: TANCAMENTS PRACTICABLES DETALLS Geometries dels tancaments	Escala: 1/60	Plànol: L1D01

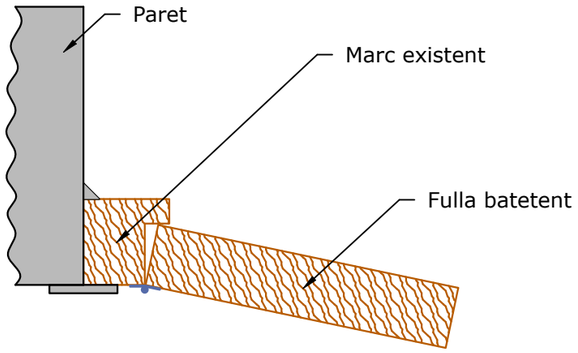
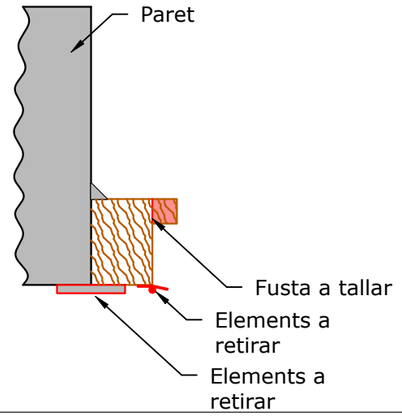
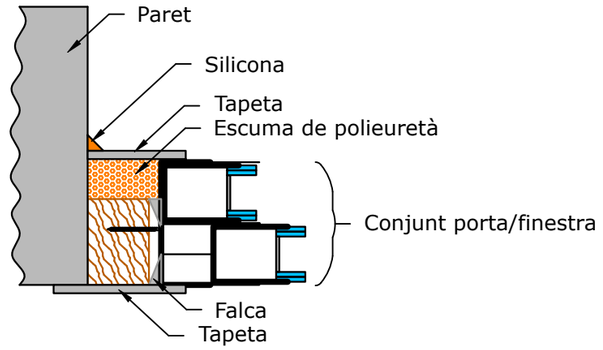
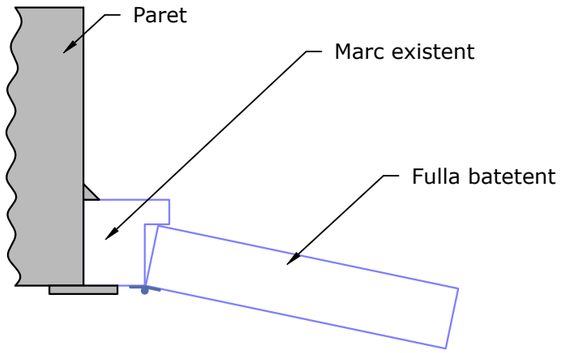
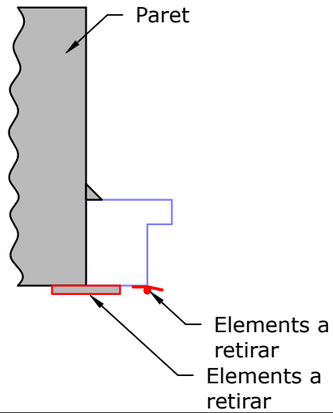
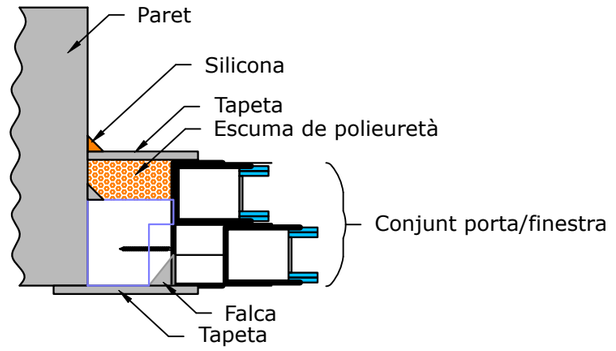
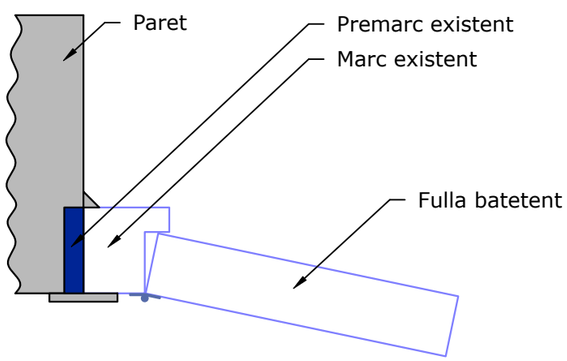
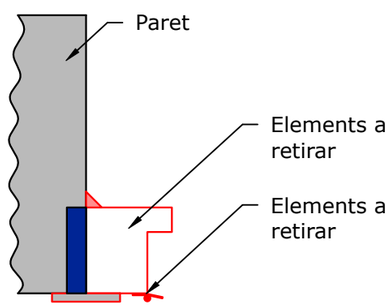
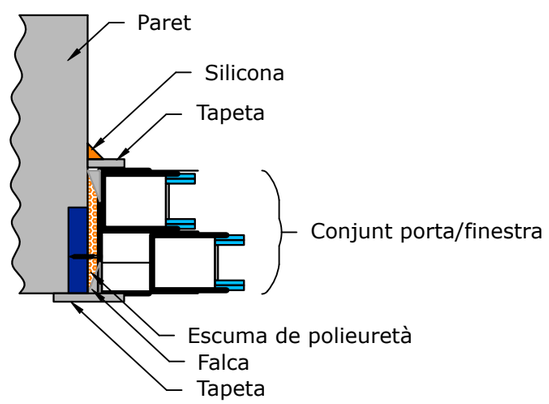
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

	Actual	**Demolició**	**Estat projectat**
Fusta			
Acer			
Alumini			

Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 1: TANCAMENTS PRACTICABLES DETALLS Detall tipus substitució de porta/finestra	Escala: 1/5	Plànol: L1D02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Planta baixa



Planta primera



LLEGENDA:

- Radiadors existents
- Distribució d'ACS
- Caldera de gas existent

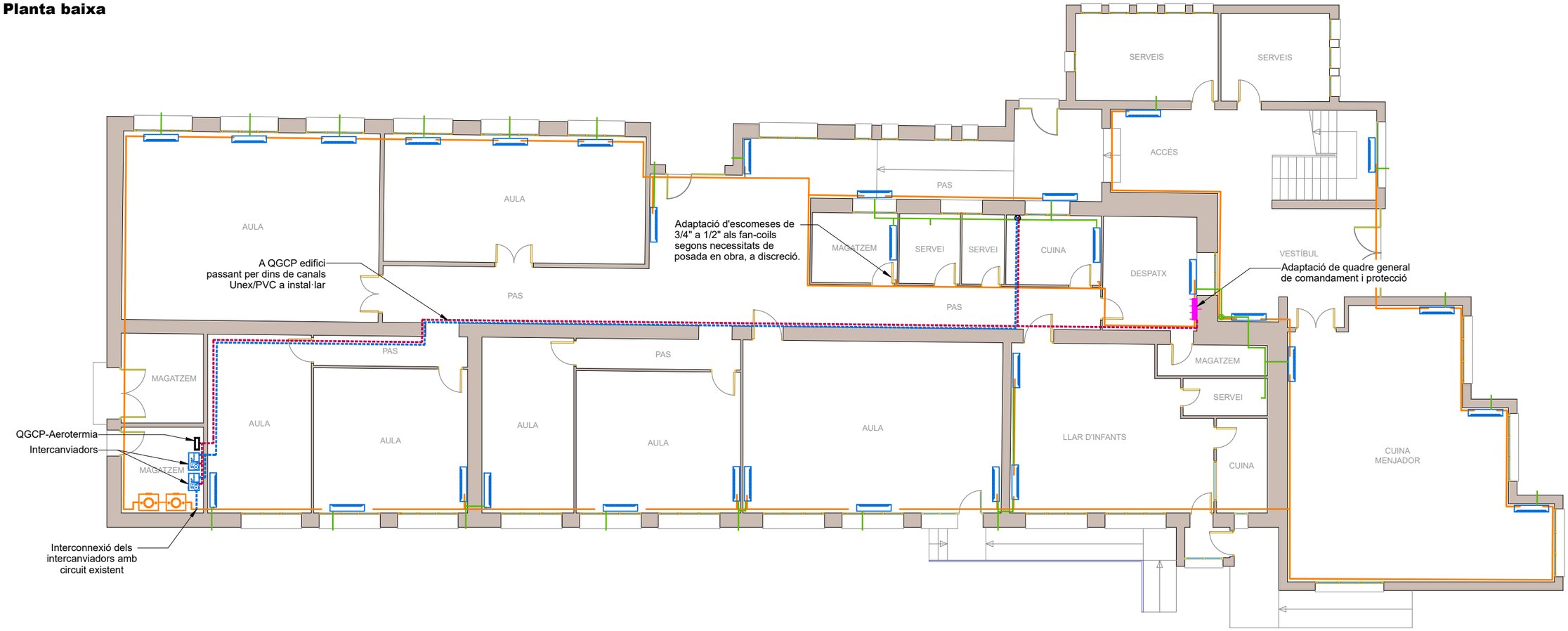
Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023	Dibuixat: A.Ortiga	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 2: INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA ESTAT ACTUAL Planta baixa i planta primera	Escala: 1/150	Plànol: L2B01
				Expedient: 2023_AT2174	Comprovat: Dan Marco				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

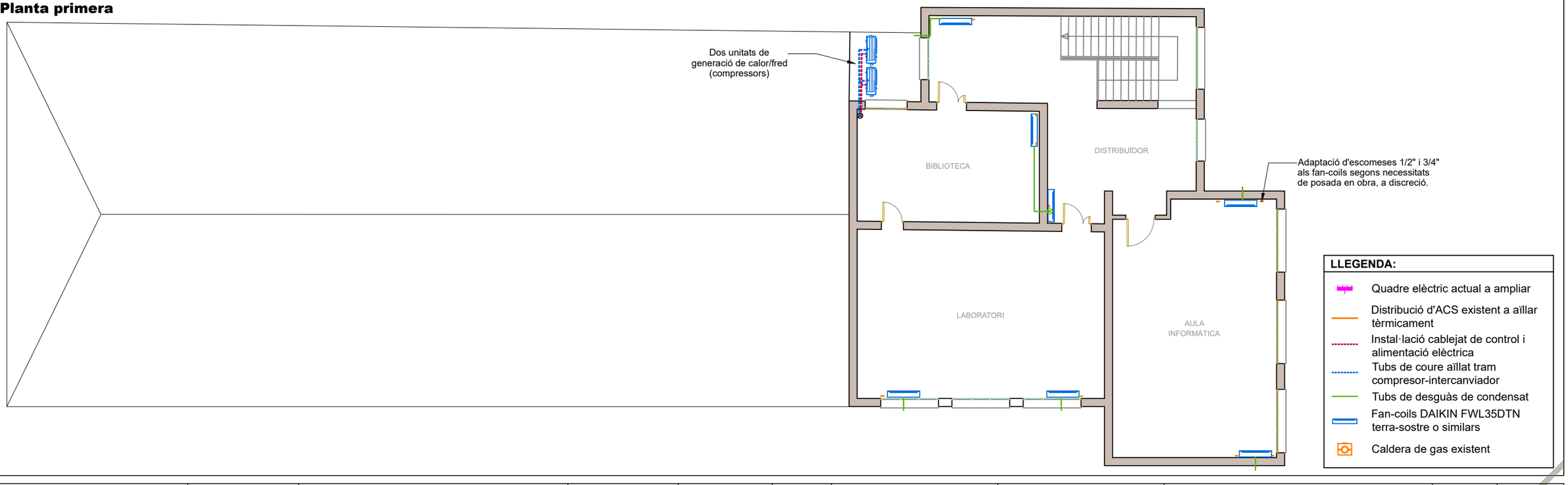
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Planta baixa



Planta primera



Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 2: INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA ESTAT PROJECTAT Planta baixa i planta primera	Escala: 1/150	Plànol: L2C01

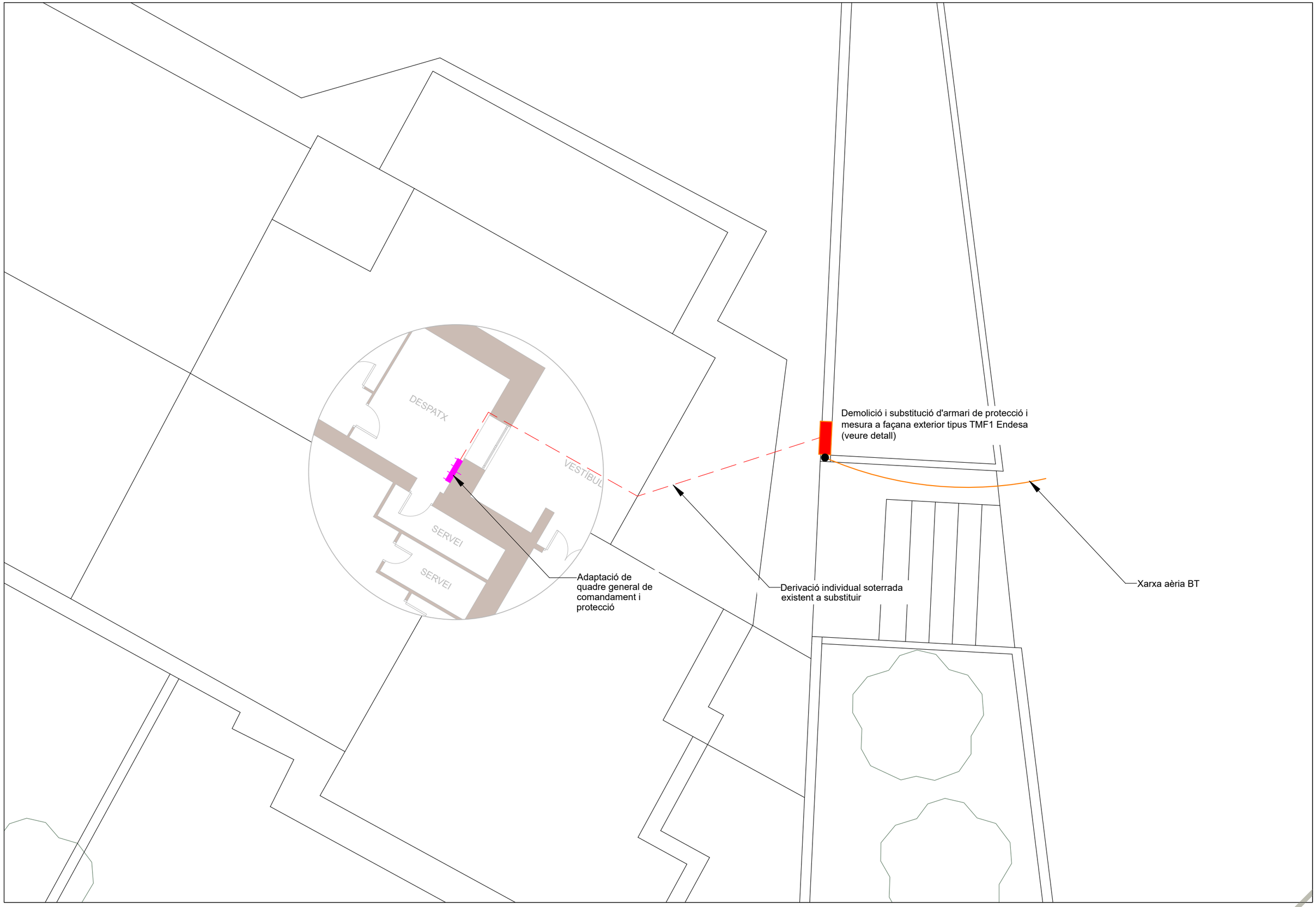
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C5AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34



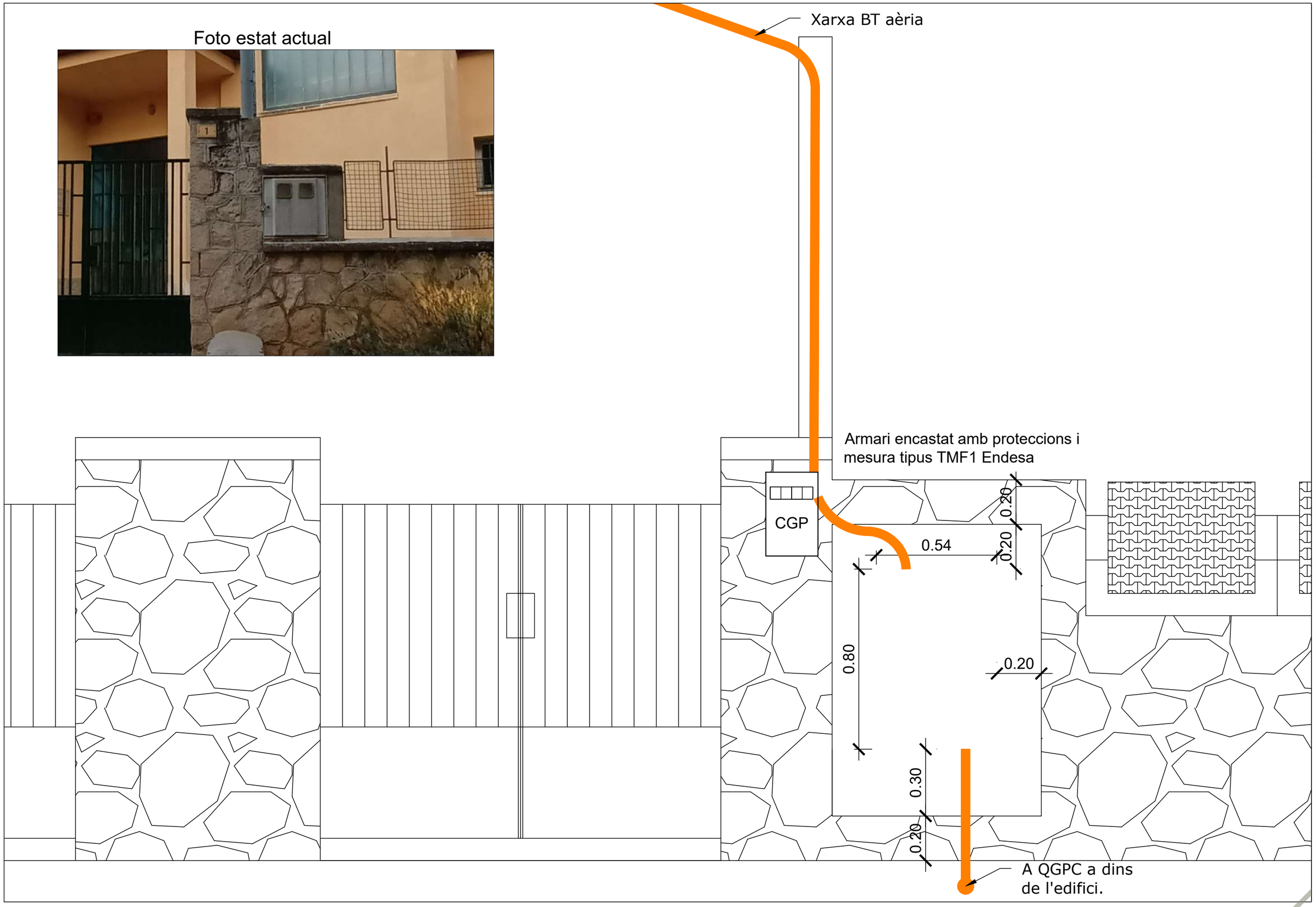
Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 2: INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA ESTAT PROJECTAT Escomesa elèctrica	Escala: 1/100 Plànol: L2C02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA727889 26F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Foto estat actual



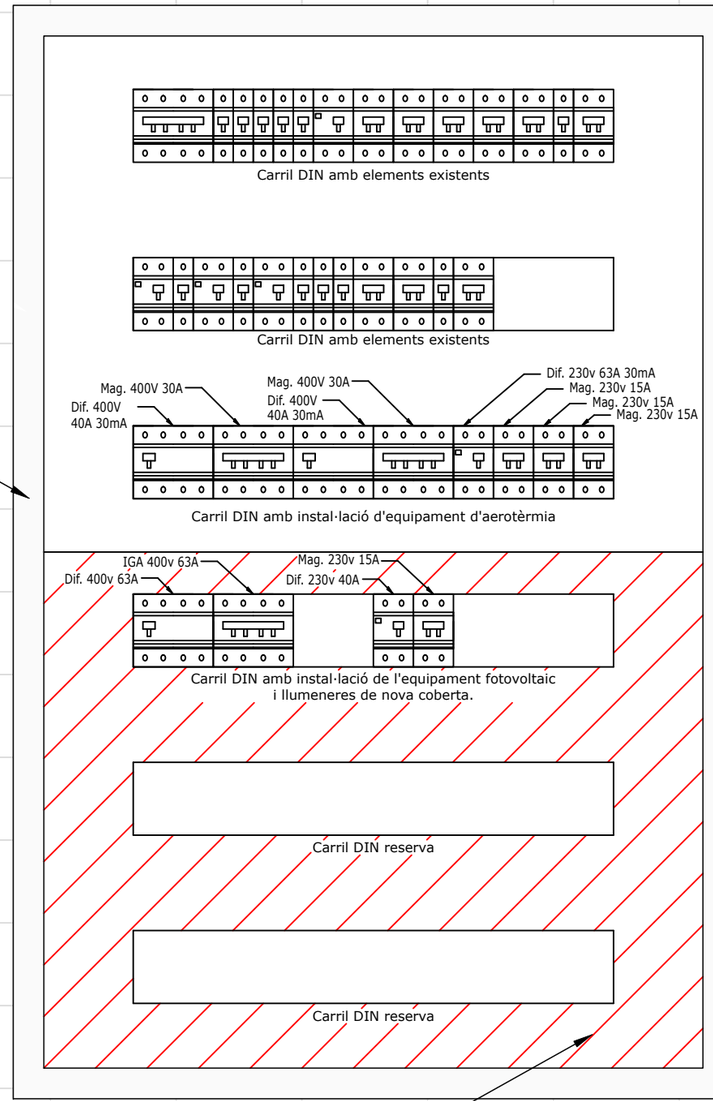
Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 / Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga / Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 2: INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA ESTAT PROJECTAT Detall armari d'escomesa	Escala: 1/25 / Plànol: L2D01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Foto estat actual



QGCP a renovar



Envà a reformar per a nou
armari del QGCP

Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 2: INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA ESTAT PROJECTAT Detall QGCP	Escala: 1/8	Plànol: L2D02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA27288926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Cuadro General de Mando y Proteccion

ACOMETIDA: 4x25mm2Al
Tetrapolares Trenz.Fiad.Ac 8 m.
0.6/1 kV,XLPE, RZ Fca

CAJA GENERAL DE PROTECCION
FUSIBLES: 100 A; PdeC:50 kA
LINEA GENERAL DE ALIMENTACION: 4x35+TTx16mm2Cu
Unipolares Tubos Sup.E.O D=110 mm 2 m.
0.6/1 kV,XLPE, RV-K Eca

EQUIPO DE MEDIDA
DERIVACION INDIVIDUAL: 4x25+TTx16mm2Cu
Unipolares Ent.Bajo Tubo D=75 mm 20 m.
0.6/1 kV,XLPE, RV-K Eca
Prevision cajetin ICP

INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO: 100 A,IV
Termico regulable.Ireg: 100 A; PdeC:15 kA; Imag = 10 In

20 A, C
P. de C.:10 kA
Limit. sobretensión
Up: 1,5 kV
Imax: 40 kA

1(15x3)=45mm2Cu

Instal·lació fotovo
40 kVA

4x25+TTx16mm2Cu
Unipolares Tubos Sup.E.O D=50 mm 50 m.
0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.MAG.IV
63 A
PdeC:10 kA
Curva C

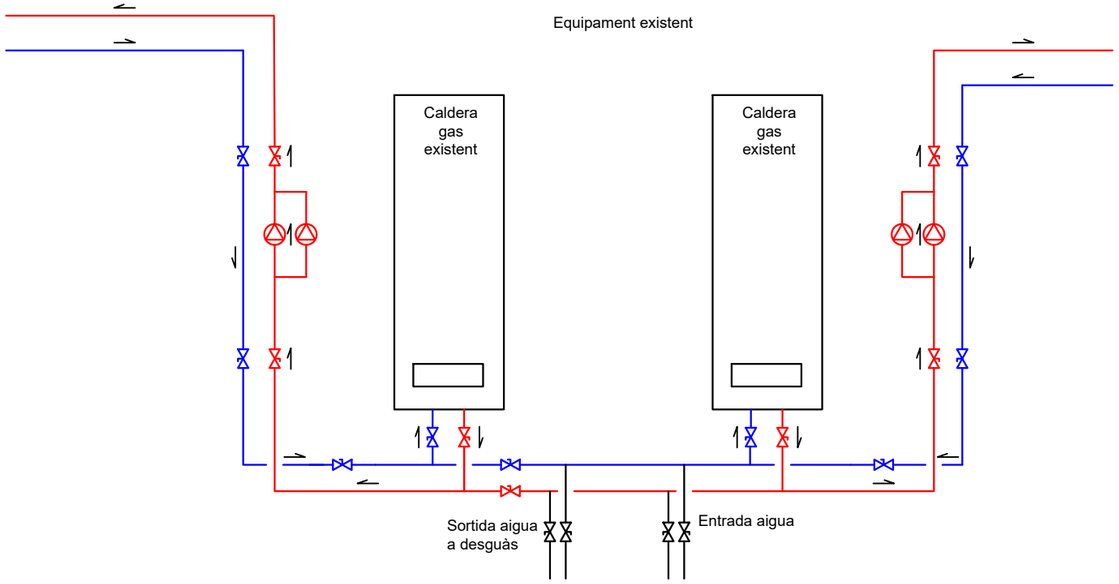
I.DIF.IV
63A,30 mA
AC

| | | |

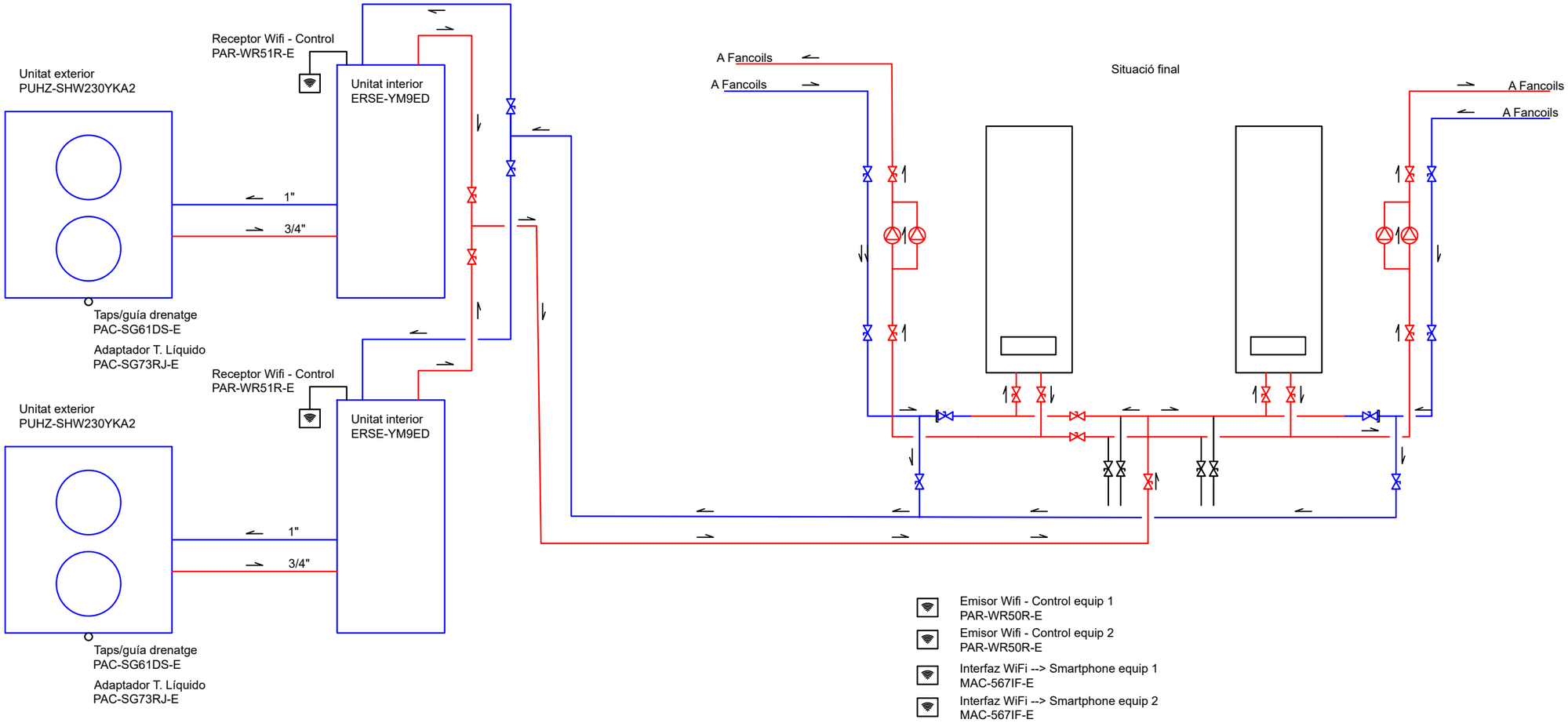
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Equipament existent



Situació final



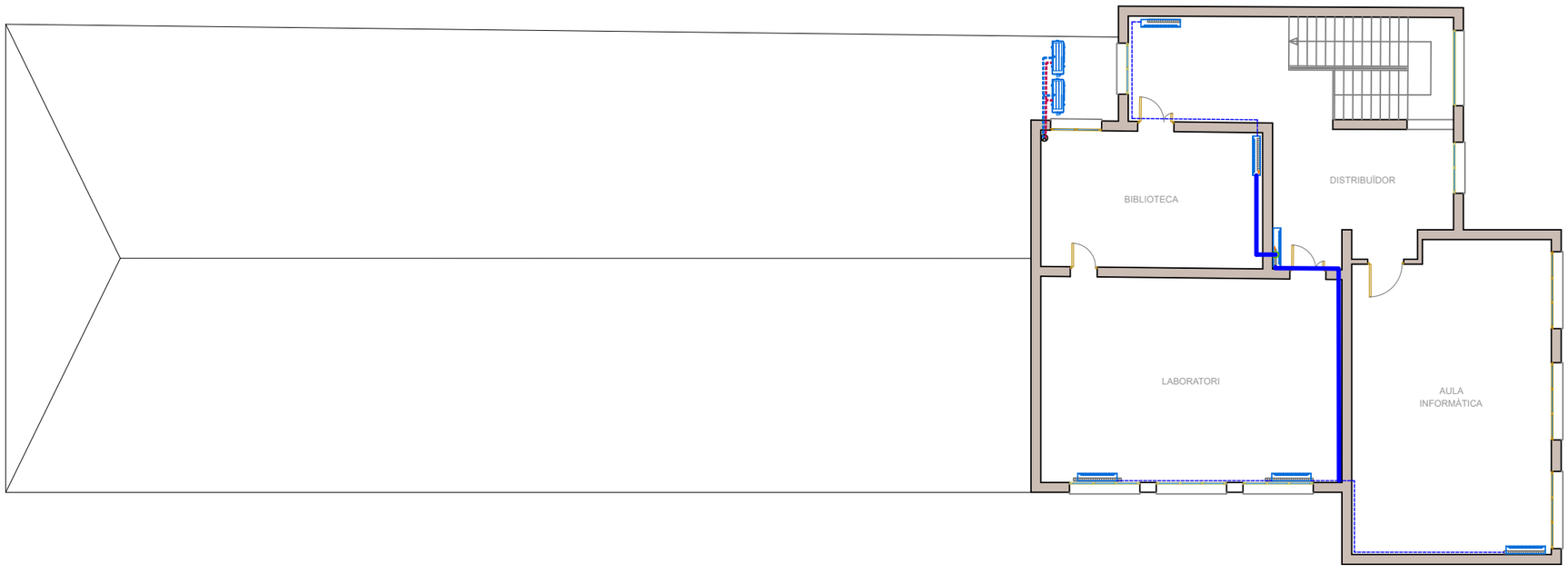
Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 2: INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA ESTAT PROJECTAT Detall d'unió circuit d'aerotermia - circuit existent	Escala: S/E	Plànol: L2D04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C5AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34



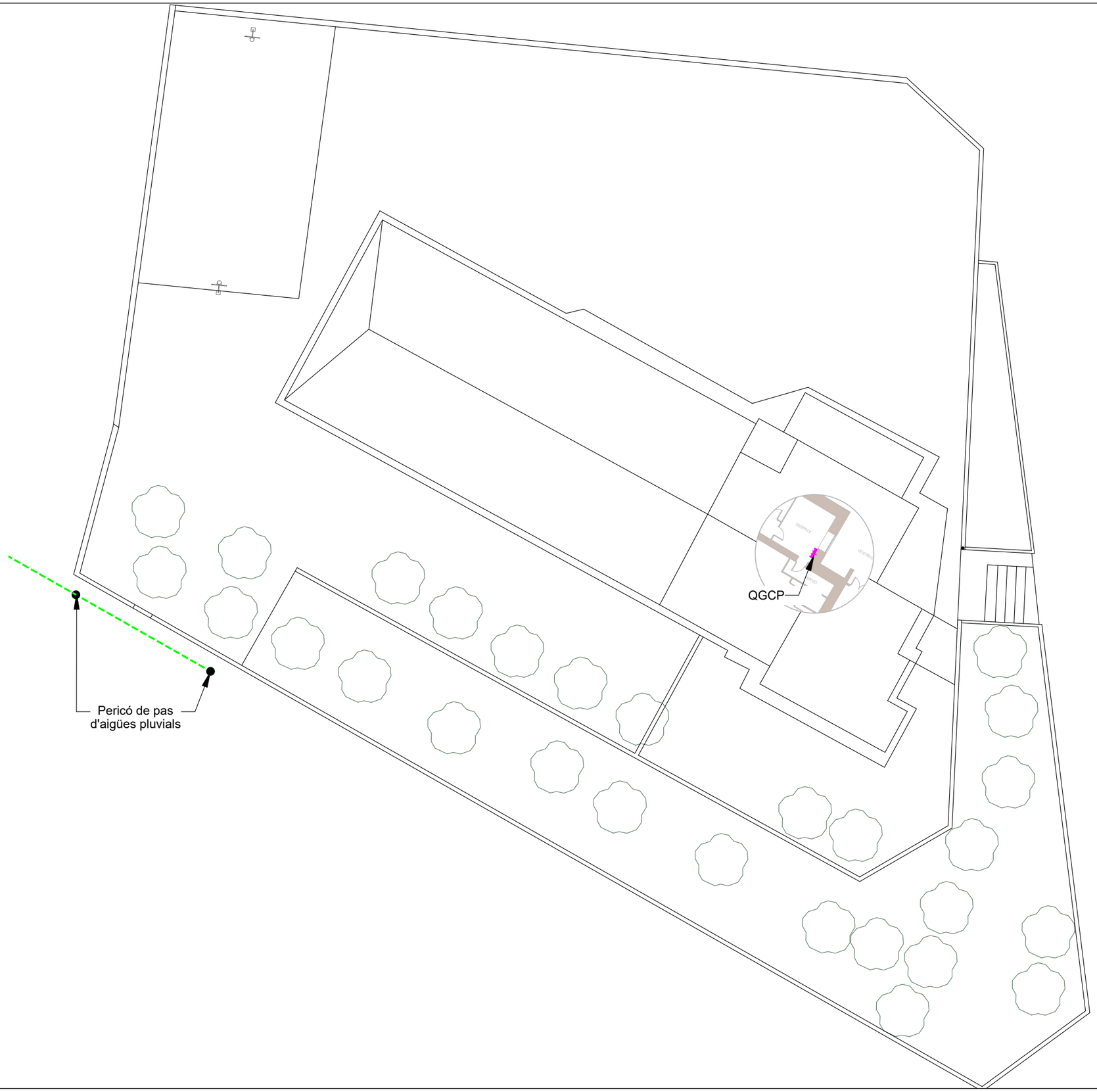


Consell Comarcal de la Conca de Barberà – oficina tècnica –	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 2: INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA ESTAT PROJECTAT Detall circuit alimentació fan-coils BT	Escala: S/E	Plànol: L2D05

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

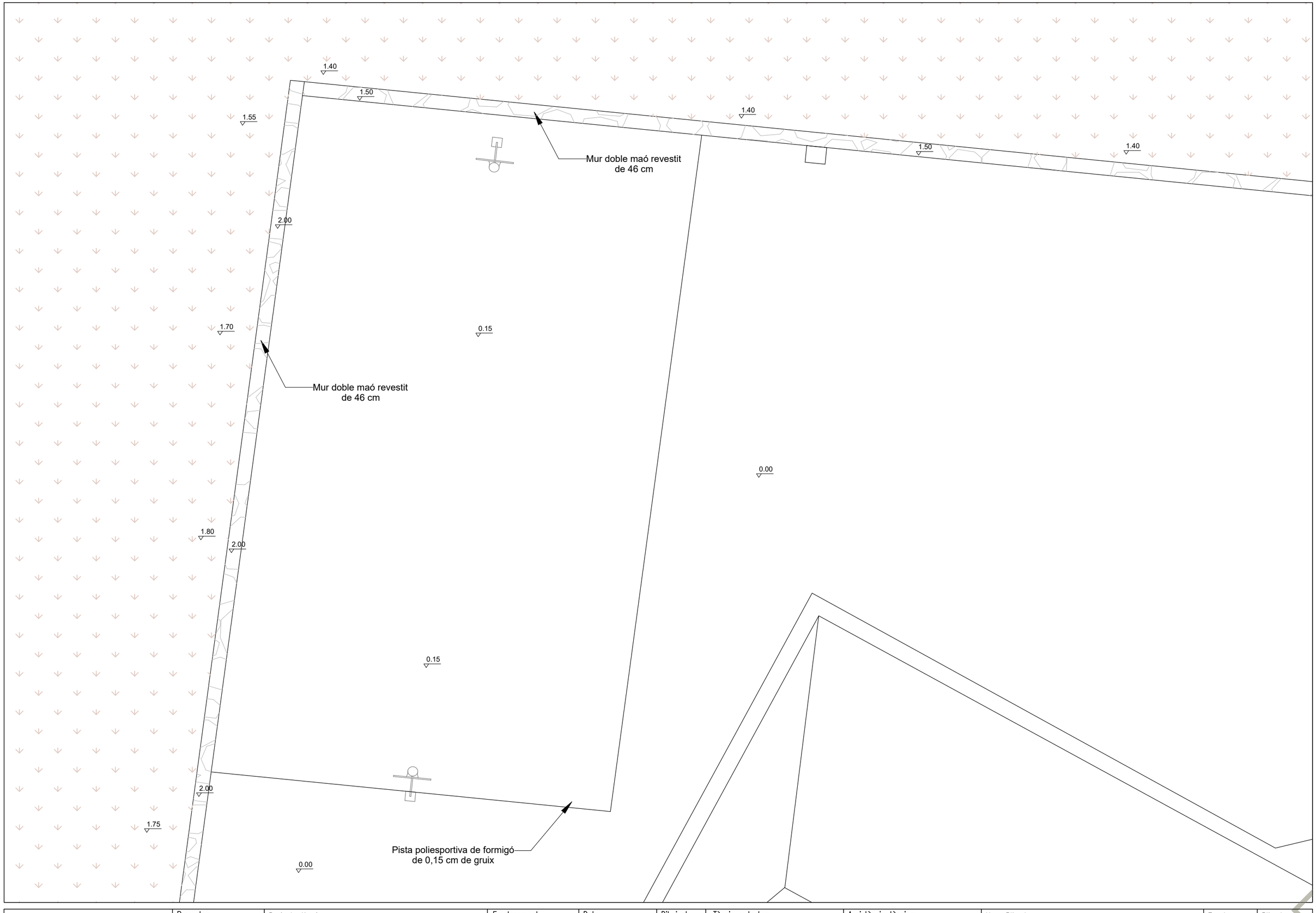


Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA ESTAT ACTUAL Serveis afectats	Escala: 1/300	Plànol: L3B01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

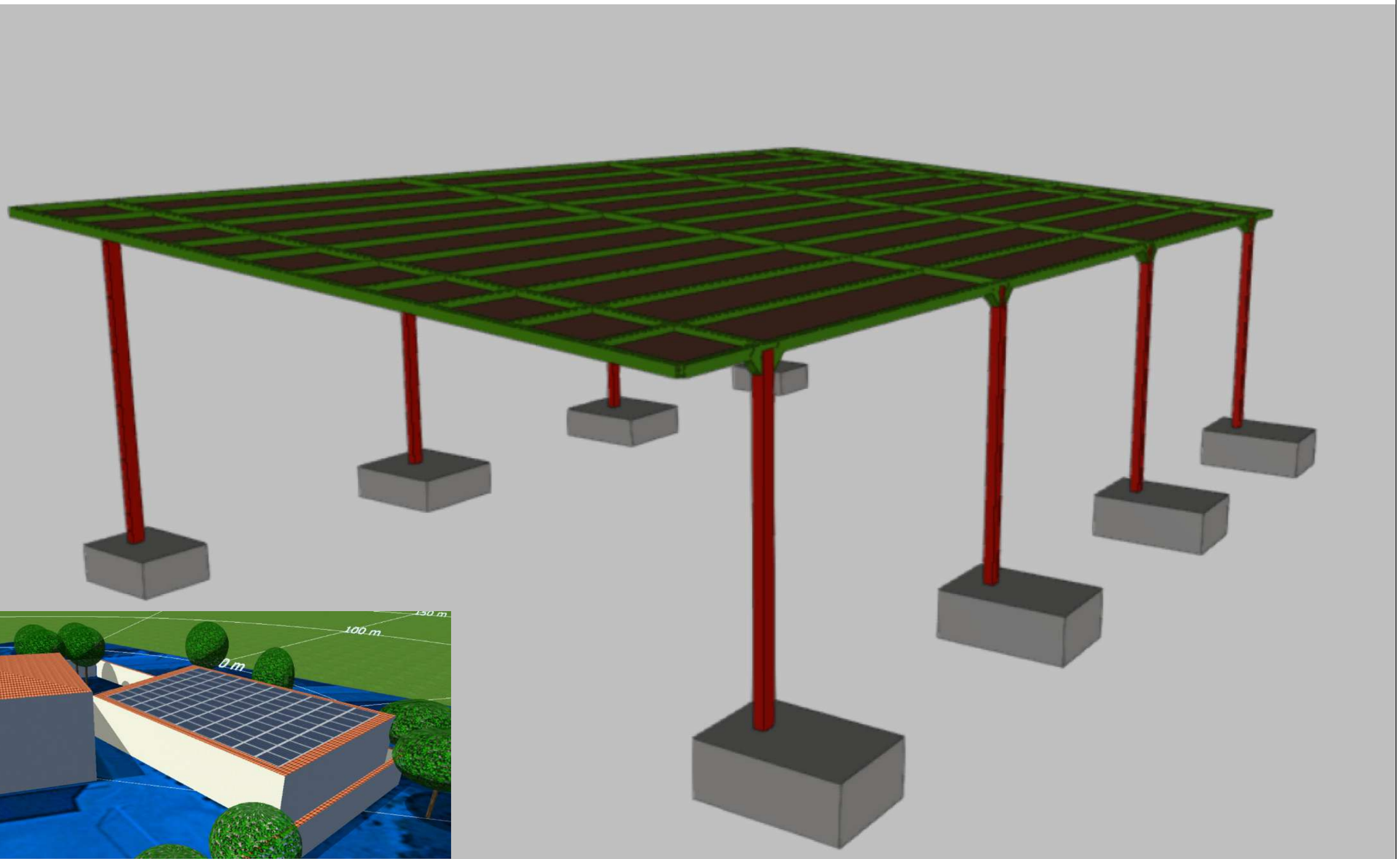
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C5AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34



Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA ESTAT ACTUAL Planta pista	Escala: 1/100	Plànol: L3B02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E



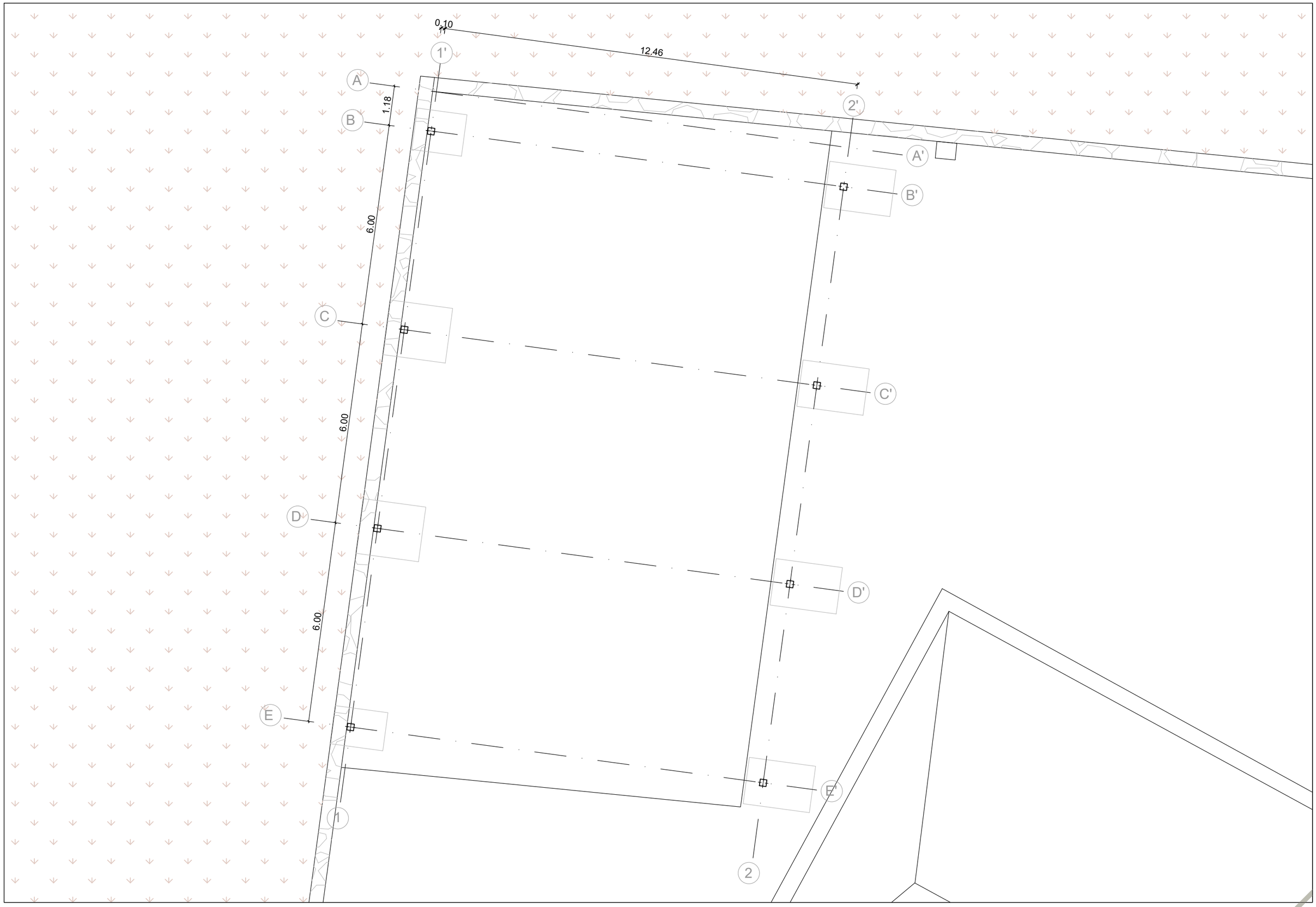
Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA ESTAT ACTUAL Vista general coberta	Escala: S/E	Plànol: L3C01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

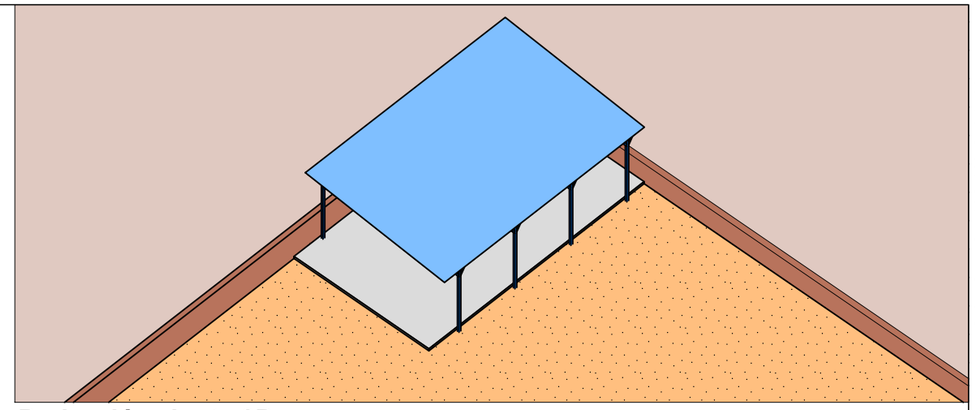


Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA ESTAT ACTUAL Plànol de replanteig	Escala: S/E	Plànol: L3C02

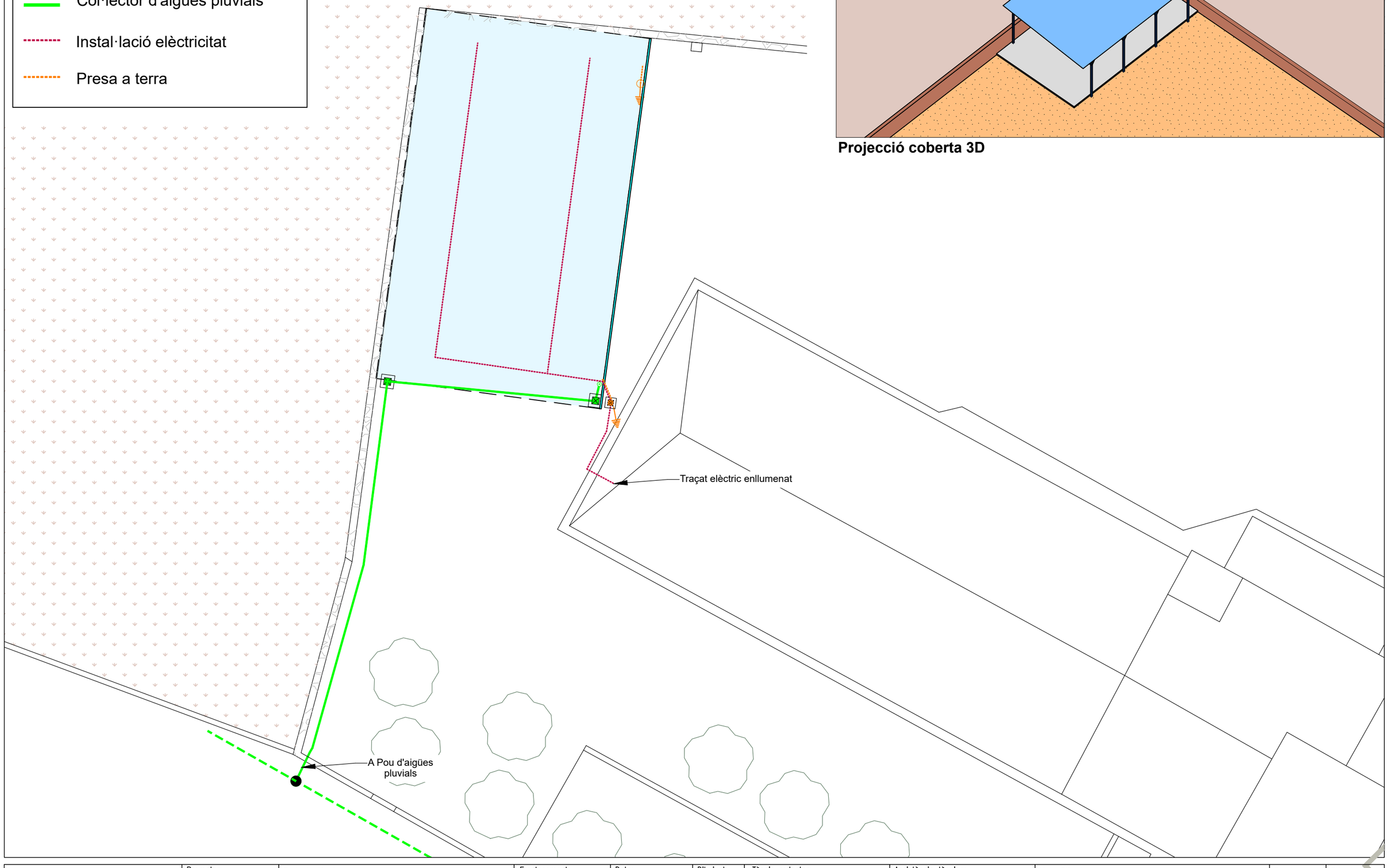
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

LLEGENDA:

- Nova coberta projectada
- Col·lector d'aigues pluvials
- Instal·lació elèctricitat
- Presa a terra



Projecció coberta 3D



Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA ESTAT PROJECTAT Planta general	Escala: 1/200	Plànol: L3C03

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA727889260F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

LLEGENDA:

- Excavació de sabata per a fonamentació
- Excavació de pou per a pericó de registre
- Excavació de pou per a pica de terra
- Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions
- Tall en paviment de formigó

Demolició part inferior del mur. Fixar mur segons detall típic

Demolició de paviment: 1,10x1,25m
Excavació:1,50x1,25x0,80m

Excavació: 2,00x1,40x0,95m

Excavació de pou per a pica a terra

Demolició part inferior del mur. Fixar mur segons detall típic

Demolició de paviment: 1,50x1,65m
Excavació:1,90x1,65x0,80m

Excavació: 2,00x1,40x0,95m

Demolició part inferior del mur. Fixar mur segons detall típic

Demolició de paviment: 1,50x1,65m
Excavació:1,90x1,65x0,80m

Excavació: 2,00x1,40x0,95m

Demolició part inferior del mur. Fixar mur segons detall típic

Demolició de paviment: 1,20x1,15 m
Excavació:1,60x1,15x0,80m

Excavació pericó: 1,00x1,00x1,00

Excavació de rasa de 0,40 m d'amplada i 0,80 m de profunditat mitjana

Excavació: 2,00x1,40x0,95m

Excavació pericó: 1,00x1,00x1,00

Excavació pericó: 0,60x0,60x0,60m

Excavació de rasa de 0,40m d'amplada i 0,60m de profunditat

Excavació de rasa de 0,40 m d'amplada i 1,10m de profunditat mitjana

Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA ESTAT PROJECTAT Demolicions i excavacions	Escala: 1/100	Plànol: L3C04

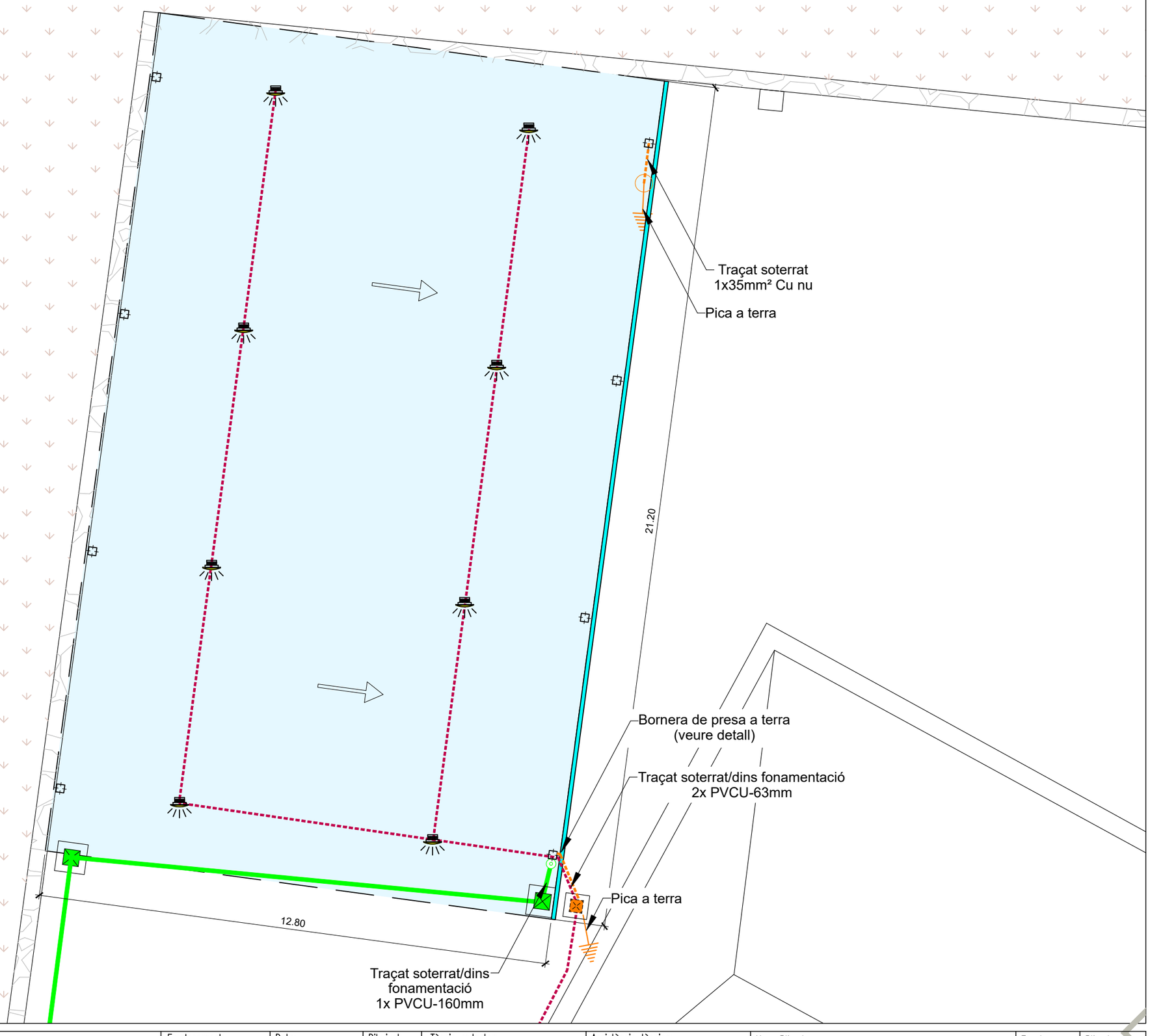
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C9AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

LLEGENDA:

- Nova coberta projectada
- Col·lector d'aigues pluvials
- Instal·lació elèctricitat
- Presa a terra
- Enllumenat



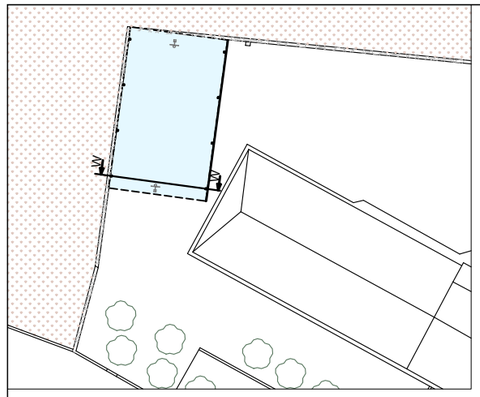
Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA ESTAT PROJECTAT Traçat instal·lacions.	Escala: 1/100	Plànol: L3C05

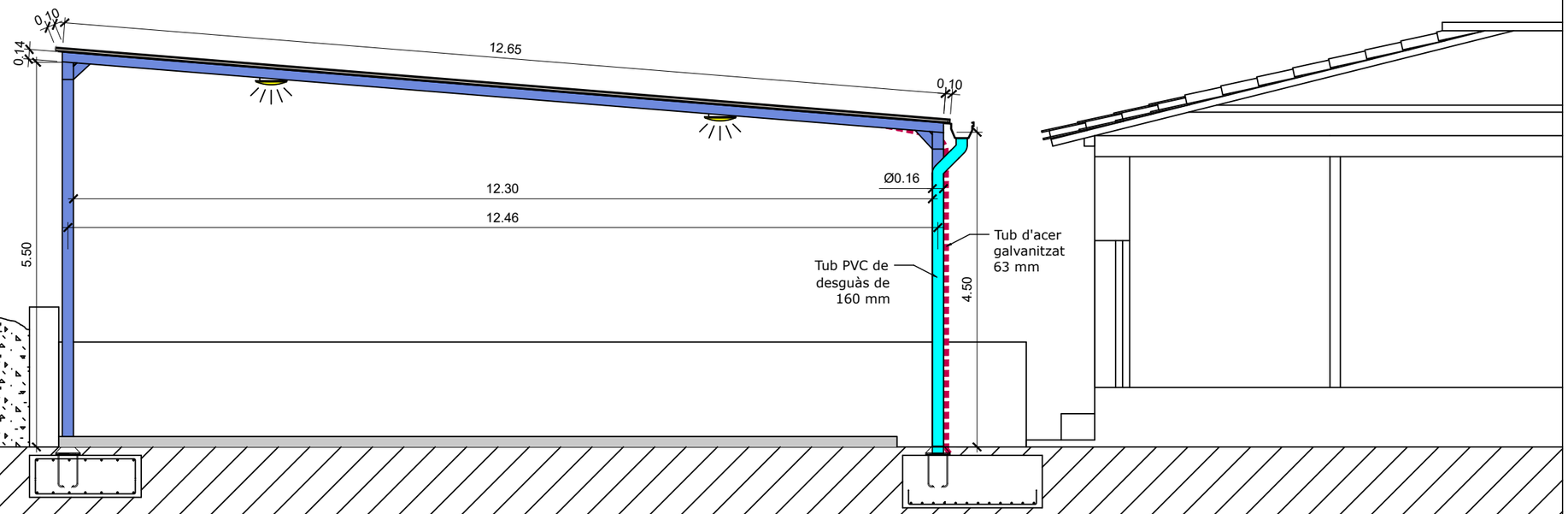
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

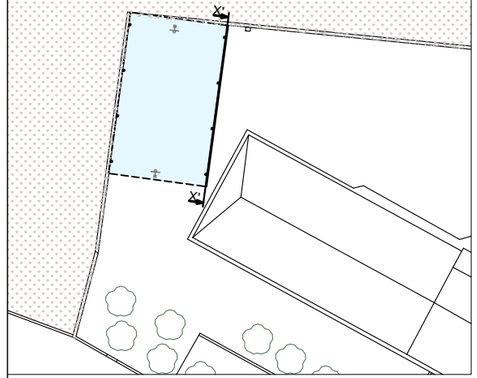
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

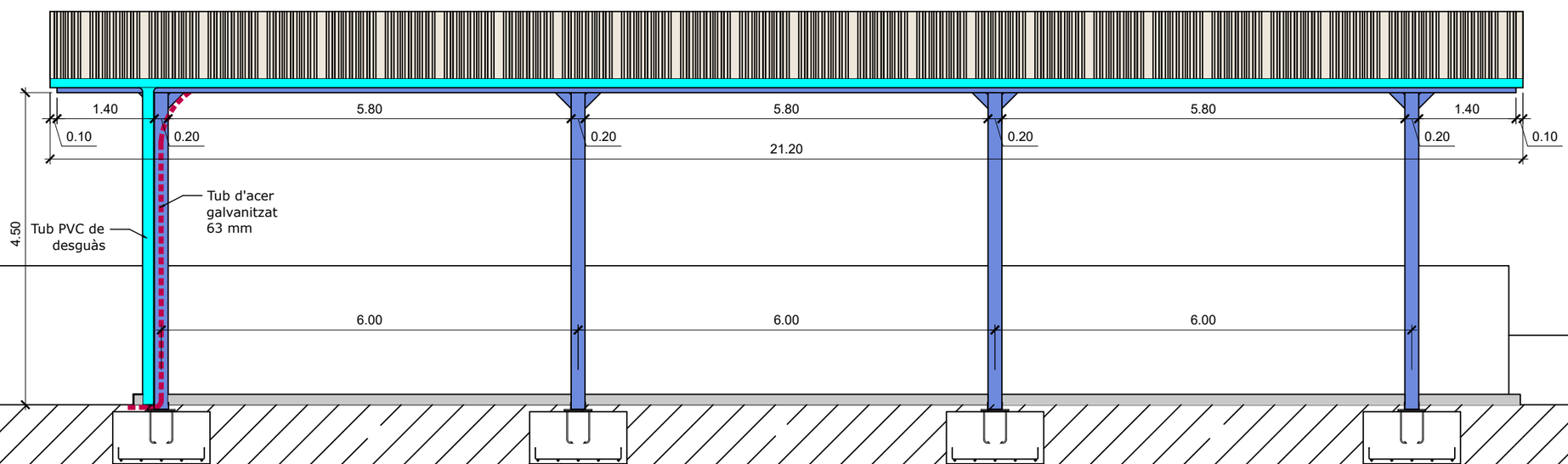
Secció W-W'





Secció X-X'





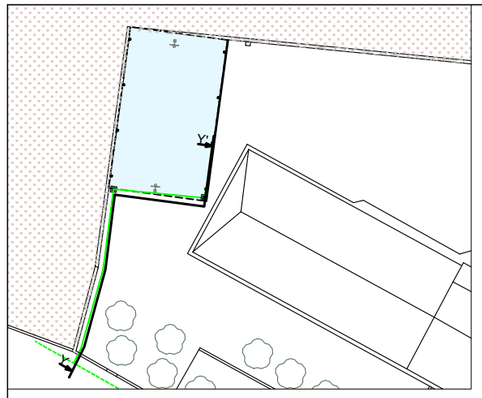
Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA ESTAT PROJECTAT Seccions coberta	Escala: 1/75	Plànol: L3C06

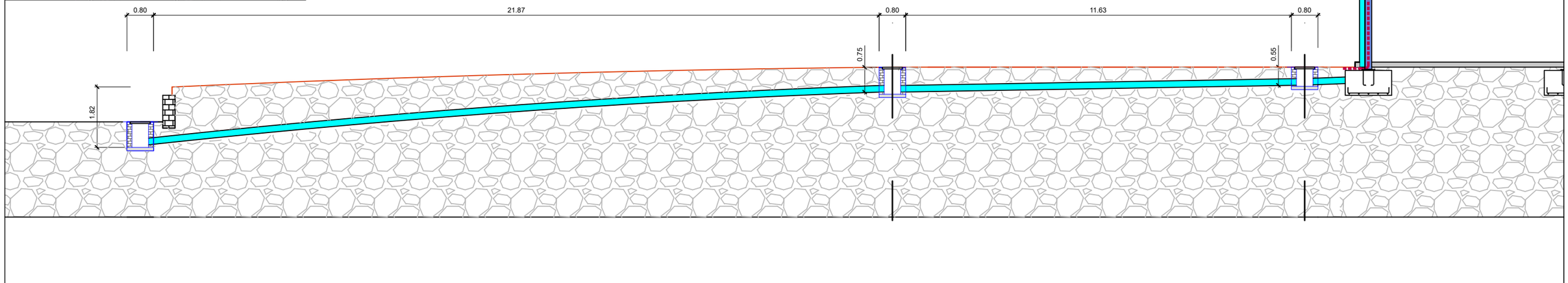
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

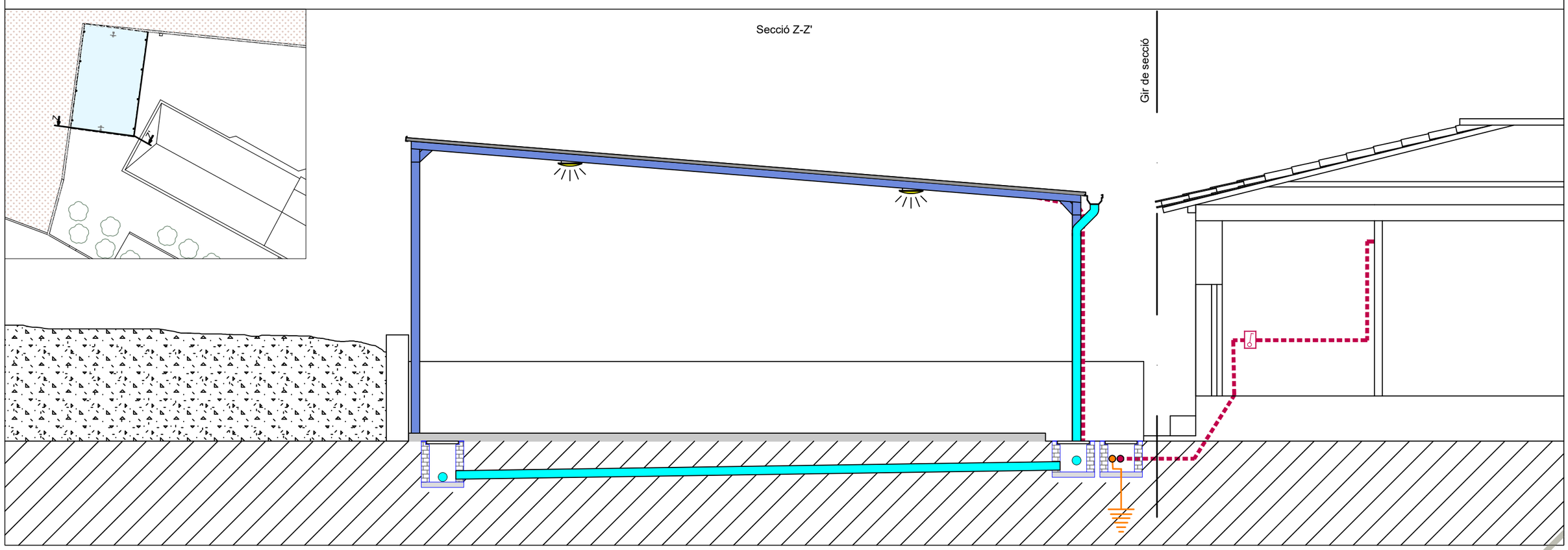
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Secció Y-Y'





Secció Z-Z'

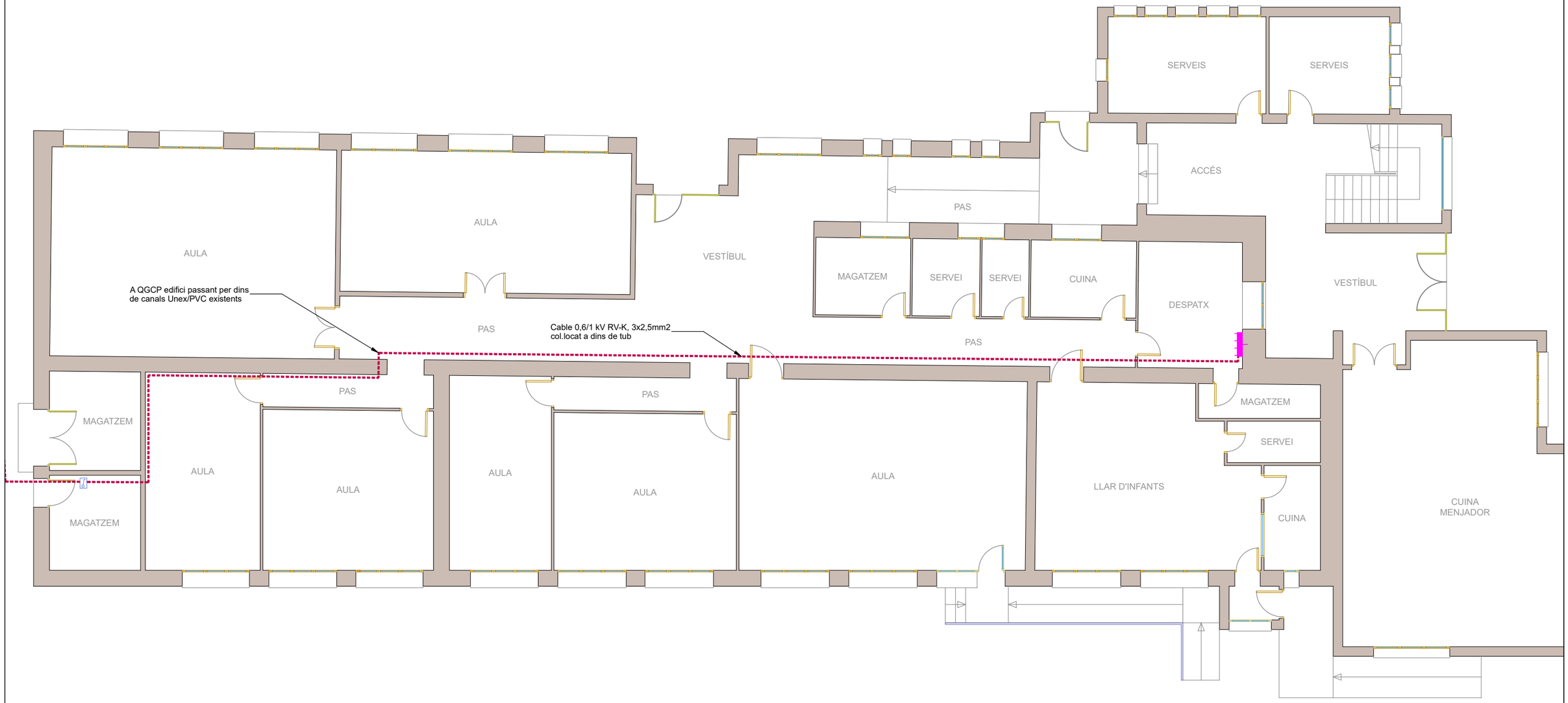


Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA ESTAT PROJECTAT Seccions instal·lacions soterrades	Escala: 1/75	Plànol: L3C07

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

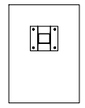
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E



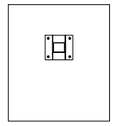
Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA ESTAT PROJECTAT Instal·lacions BT interior edifici	Escala: 1/125	Plànol: L3C08

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

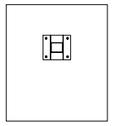
Sabata n1	Tensions sobre el terreny: Tensió mitja en situacions persistents: Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0960399 MPa	Tensió màxima en situacions persistents: Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.200222 MPa
	Bolcada de la sabata: En direcció X: Reserva seguretat: 23.0 %	En direcció Y: Reserva seguretat: 3384.6 %
Sabata n2	Tensions sobre el terreny: Tensió mitja en situacions persistents: Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0384552 MPa	Tensió màxima en situacions persistents: Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0774009 MPa
	Bolcada de la sabata: En direcció X: Reserva seguretat: 66.6 %	En direcció Y: Reserva seguretat: 21309.6 %
Sabata n3	Tensions sobre el terreny: Tensió mitja en situacions persistents: Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0387495 MPa	Tensió màxima en situacions persistents: Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0782838 MPa
	Bolcada de la sabata: En direcció X: Reserva seguretat: 65.8 %	En direcció Y: Reserva seguretat: 15572.3 %
Sabata n4	Tensions sobre el terreny: Tensió mitja en situacions persistents: Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.115366 MPa	Tensió màxima en situacions persistents: Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.232595 MPa
	Bolcada de la sabata: En direcció X: Reserva seguretat: 18.1 %	En direcció Y: Reserva seguretat: 18786.8 %
Sabata n5	Tensions sobre el terreny: Tensió mitja en situacions persistents: Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0262908 MPa	Tensió màxima en situacions persistents: Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0303129 MPa
	Bolcada de la sabata: En direcció X: Reserva seguretat: 2168.3 %	En direcció Y: Reserva seguretat: 12792.3 %
Sabata n6	Tensions sobre el terreny: Tensió mitja en situacions persistents: Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0281547 MPa	Tensió màxima en situacions persistents: Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0408096 MPa
	Bolcada de la sabata: En direcció X: Reserva seguretat: 592.9 %	En direcció Y: Reserva seguretat: 19154.9 %
Sabata n7	Tensions sobre el terreny: Tensió mitja en situacions persistents: Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0280566 MPa	Tensió màxima en situacions persistents: Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.0405153 MPa
	Bolcada de la sabata: En direcció X: Reserva seguretat: 603.8 %	En direcció Y: Reserva seguretat: 18341.8 %
Sabata n8	Tensions sobre el terreny: Tensió mitja en situacions persistents: Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0263889 MPa	Tensió màxima en situacions persistents: Màxim: 0.249959 MPa Calculat: 0.030411 MPa
	Bolcada de la sabata: En direcció X: Reserva seguretat: 2002.9 %	En direcció Y: Reserva seguretat: 26047.5 %



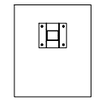
Sabata n1
N8
160 x 115 x 60



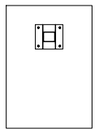
Sabata n2
N5
190 x 165 x 60



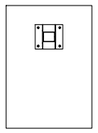
Sabata n3
N6
190 x 165 x 60



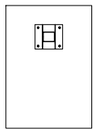
Sabata n4
N7
150 x 125 x 60



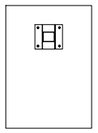
Sabata n5
N90
200 x 140 x 75



Sabata n6
N93
200 x 140 x 75



Sabata n7
N98
200 x 140 x 75



Sabata n8
N103
200 x 140 x 75

Quadre d'arrancades		
Referències	Perns de Plaques d'Ancoratge	Dimensió de Plaques d'Ancoratge
N7, N6, N5, N8, N90, N93, N98 i N103	4 Perns ø 20	Placa base (400x450x18)

Resum Acer Element i Placa d'ancoratge		Long. total (m)	Pes+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15	ø16	249.0	432	
	ø20	59.9	162	594

Element	Pos.	Diàm.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
Sabata n4	1	ø16	6	165	990	15.6
	2	ø16	7	140	980	15.5
	3	ø16	6	171	1026	16.2
	4	ø16	7	146	1022	16.1
					Total+10%:	69.7
Sabata n2 Sabata n3	5	ø16	7	205	1435	22.6
	6	ø16	8	180	1440	22.7
	7	ø16	7	211	1477	23.3
	8	ø16	8	180	1440	22.7
					Total+10%:	100.4
					(x2):	200.8
Sabata n1	9	ø20	4	183	732	18.1
	10	ø16	7	130	910	14.4
	11	ø20	4	199	796	19.6
	12	ø16	7	136	952	15.0
					Total+10%:	73.8
Sabata n5 Sabata n6 Sabata n7 Sabata n8	13	ø20	5	223	1115	27.5
	14	ø16	12	155	1860	29.4
					Total+10%:	62.6
					(x4):	250.4
					ø16:	432.0
					ø20:	162.7
					Total:	594.7

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

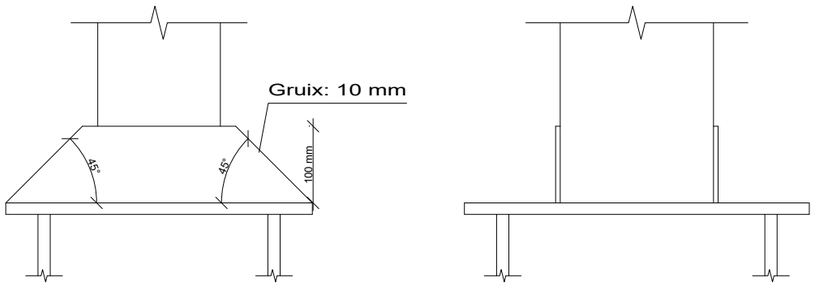
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

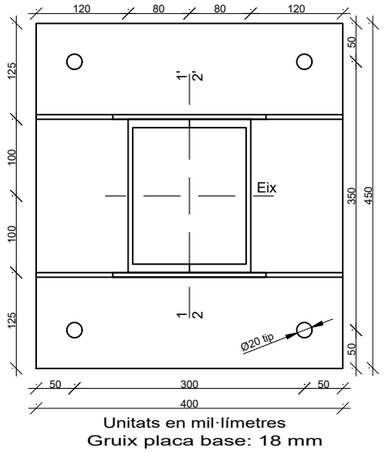
Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA DETALLS Geometria cimentacions	Escala: 1/100	Plànol: L3D01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Dimensions Placa = 350x400x15 mm (S275 (EAE))

Perns = 4Ø16 mm, B 400 S, Ys = 1.15

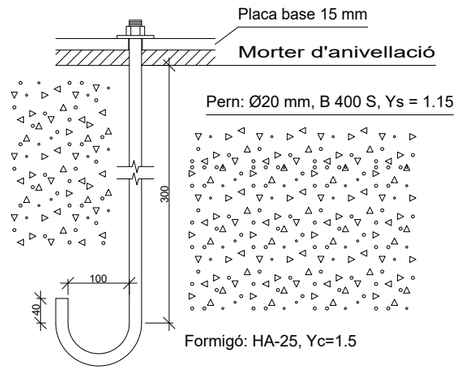




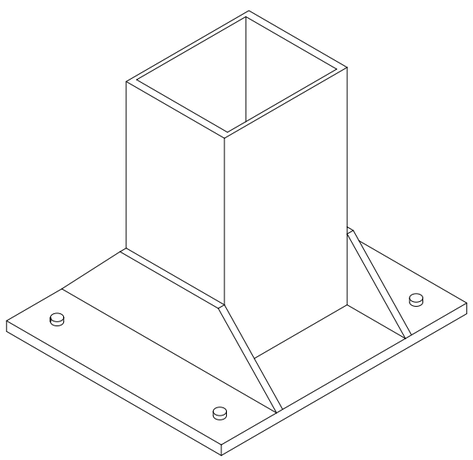
Unitats en mil·límetres

Gruix placa base: 18 mm

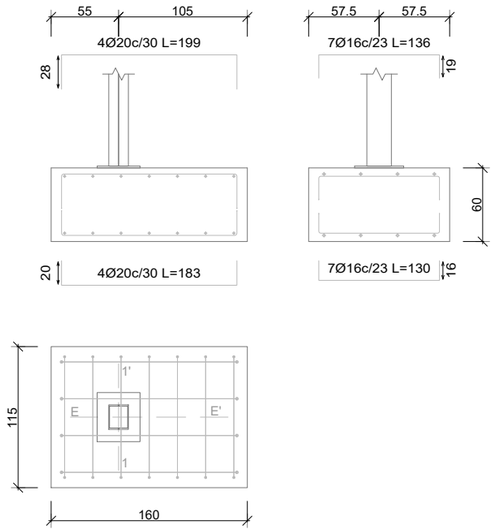
Detall Ancoratge Pern



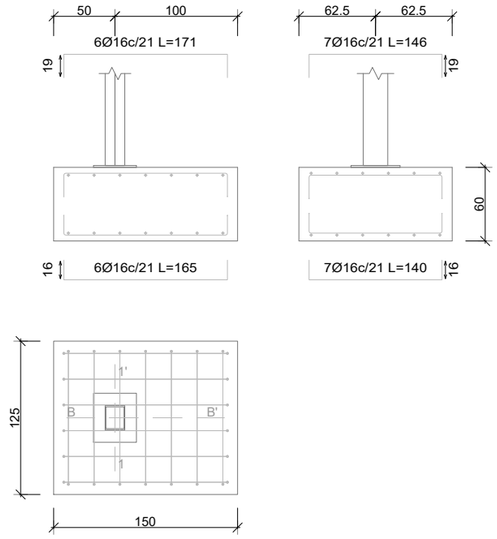
Orientar ancoratge al centre de la placa



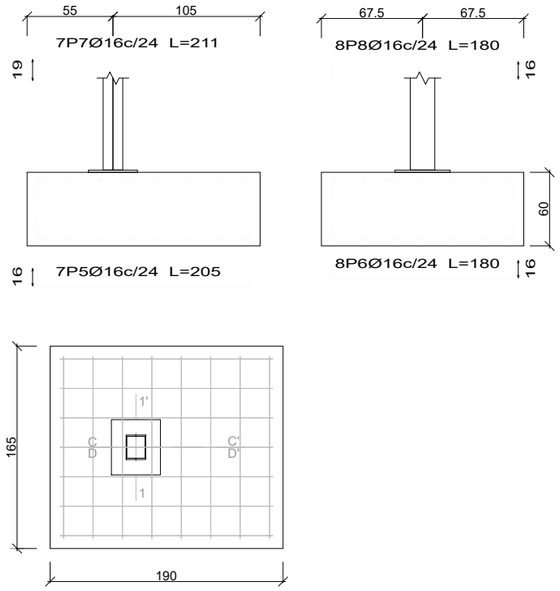
Sabata 1



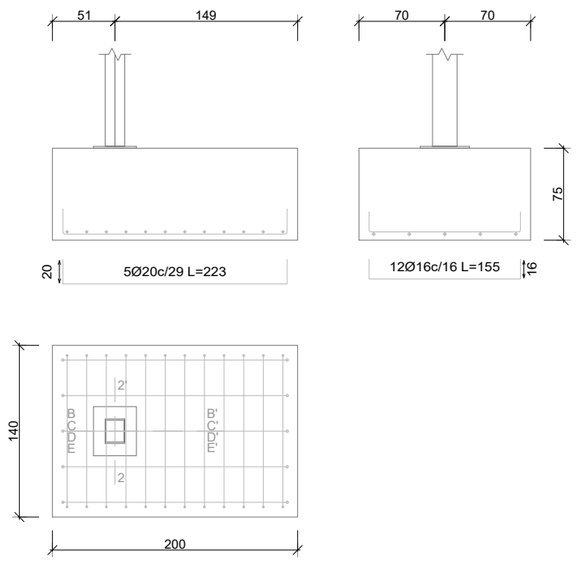
Sabata 4



Sabata 2-3



Sabata 5-8



Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA DETALLS Cimentacions	Escala: 1/50 1/125	Plànol: L3D02

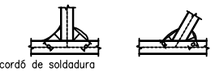
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

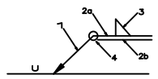
REFERÈNCIES I SIMBOLOGIA

a[mm]: El gruix de gola del cordó de soldadura en angle ha de prendre's igual a l'alçada del major triangle que puqui inscriure's en la secció del metall d'aportació, mesurada normalment al costat exterior d'aquest triangle. 59.7 EAE



L[mm]: longitud efectiva del cordó de soldadura

MÈTODE DE REPRESENTACIÓ DE SOLDADURES



Referències:
1: línia de la fletxa
2a: línia de referència (línia contínua)
2b: línia d'identificació (línia a traços)
3: símbol de soldadura
4: indicacions complementàries
U: Unió

Referències 1, 2a i 2b



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat de la fletxa.



El cordó de soldadura que es detalla es troba al costat oposat al de la fletxa.

Referència 3

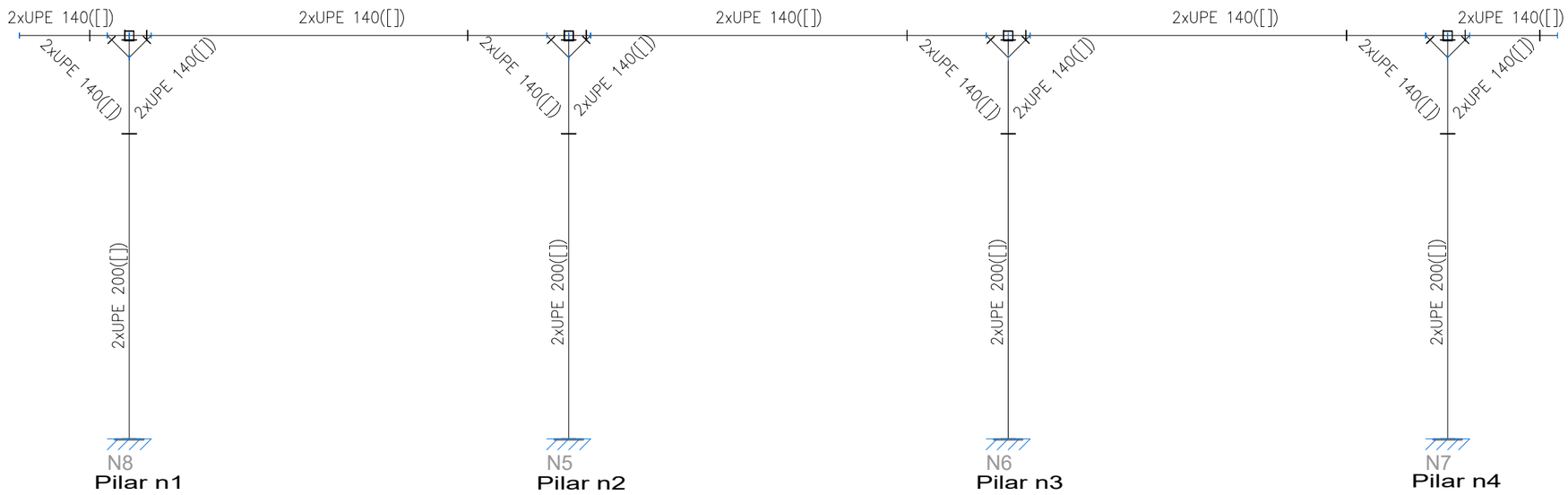
Designació	Il?lustració	Símbol
Soldadura en angle		
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		
Soldadura a topall en bisell simple		
Soldadura a topall en bisell doble		
Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli		
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		
Soldadura a topall en biaix simple amb costat corb		

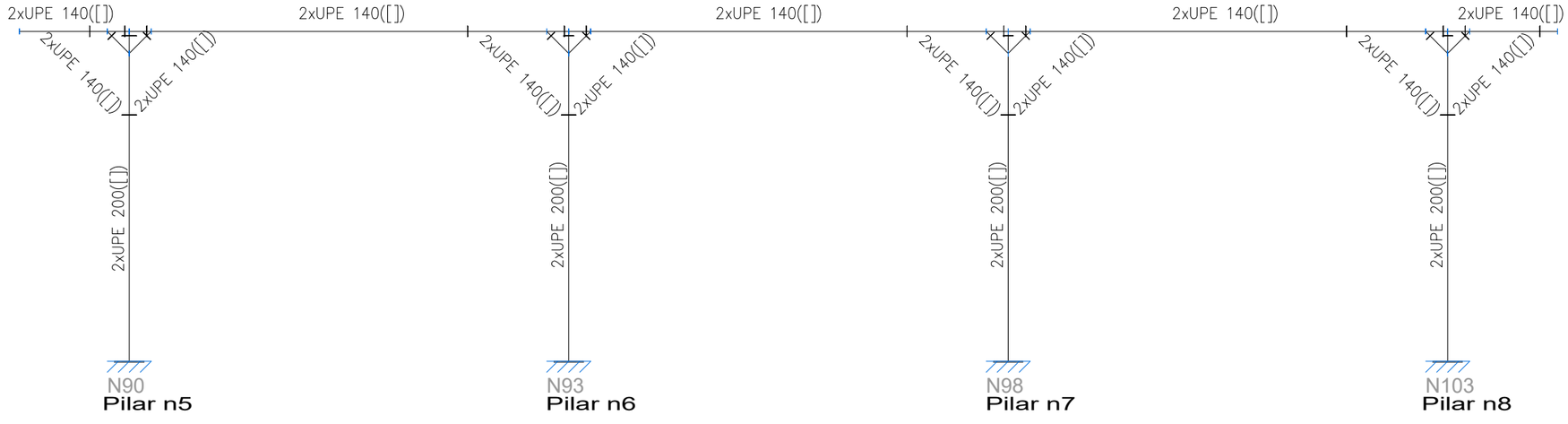
Referència 4

Representació	Descripció
	Soldadura realitzada en tot el perímetre de la peça
	Soldadura realitzada en taller
	Soldadura realitzada en el lloc de muntatge

Elements de cargolaria			
Tipus	Material	Quantitat	Descripció
Femelles	Classe 5	32	ISO 4032-M16
Volanderes	Duresa 200 HV	32	ISO 7089-16

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275 (EAE)	Placa base	8	350x400x15	131.88
	Enrigidors passants	16	350/160x100/0x10	32.03
			Total	163.91
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	32	ø 16 - L = 451 + 183	32.01
			Total	32.01





Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 / Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga / Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA DETALLS Estructura - Pilars	Escala: 1/75	Plànol: L3D03

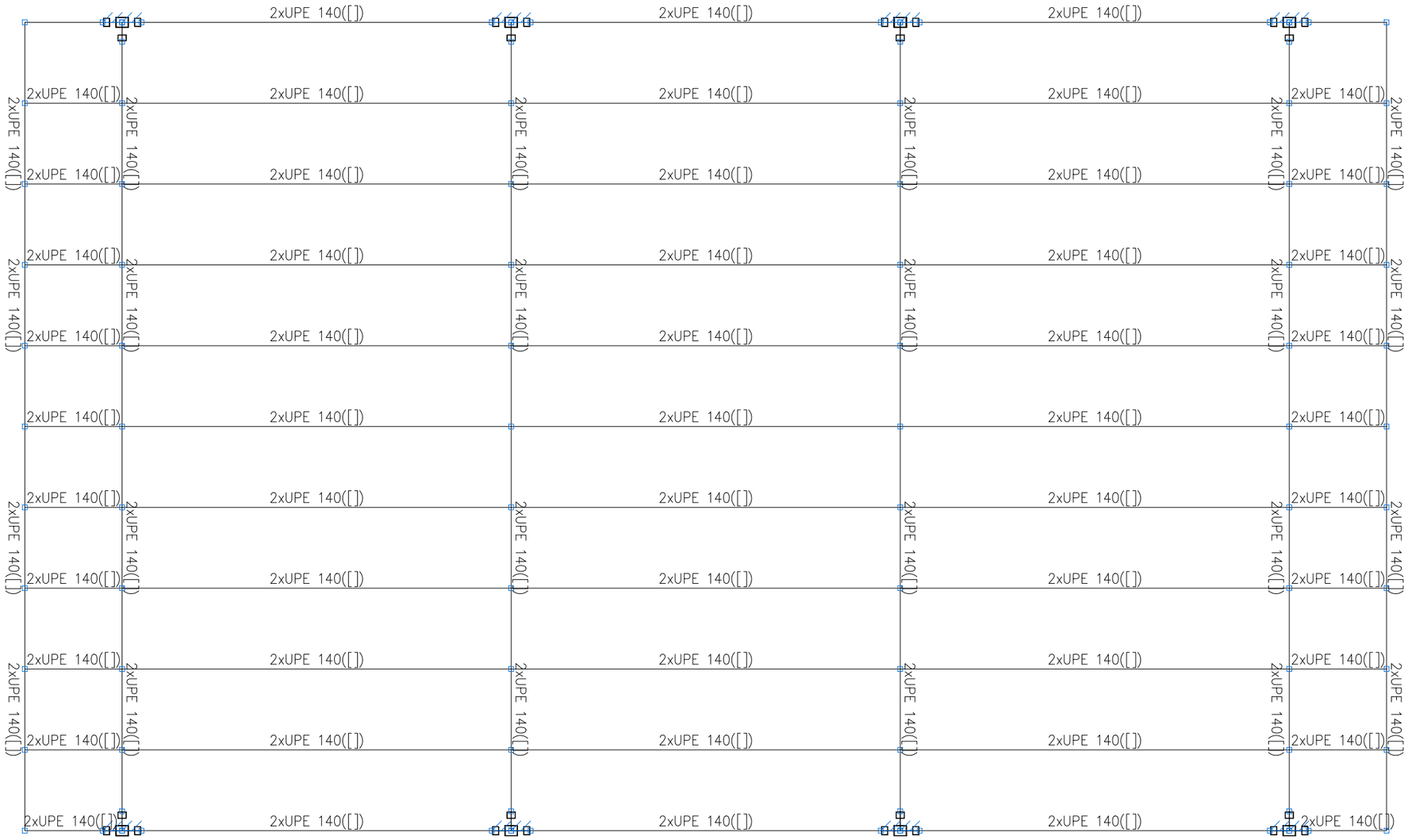
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C5AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

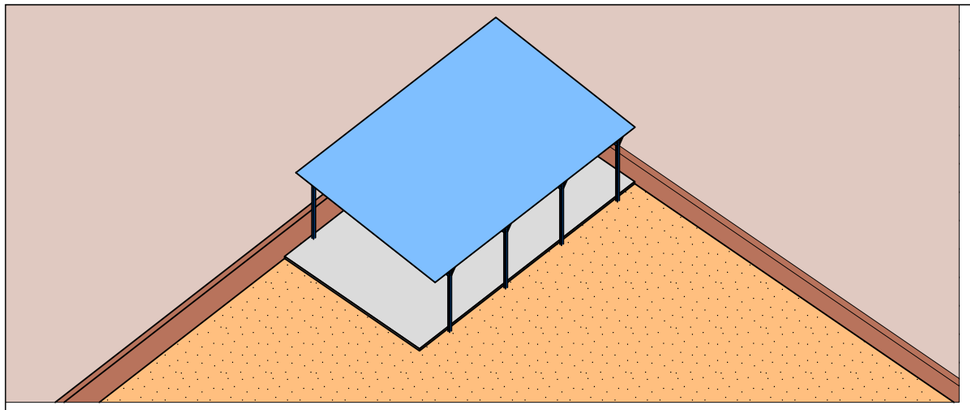
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

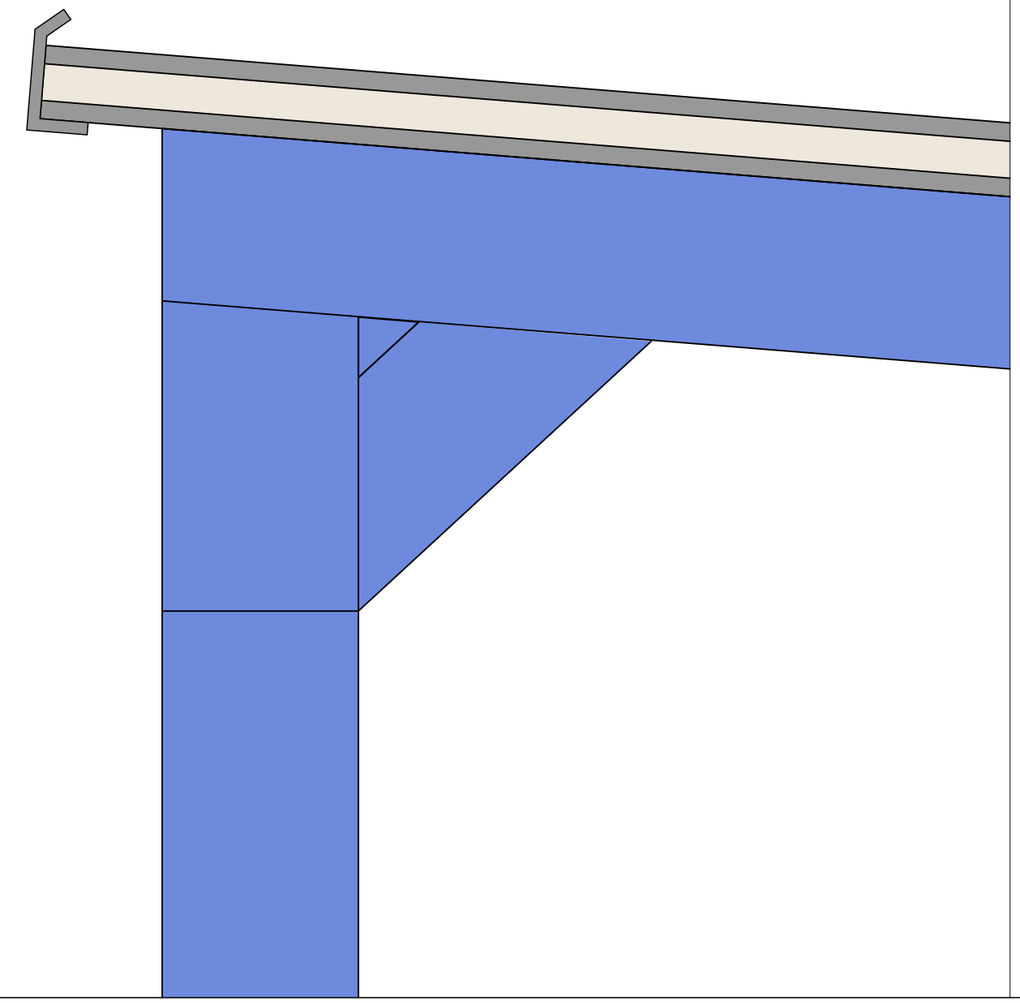
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

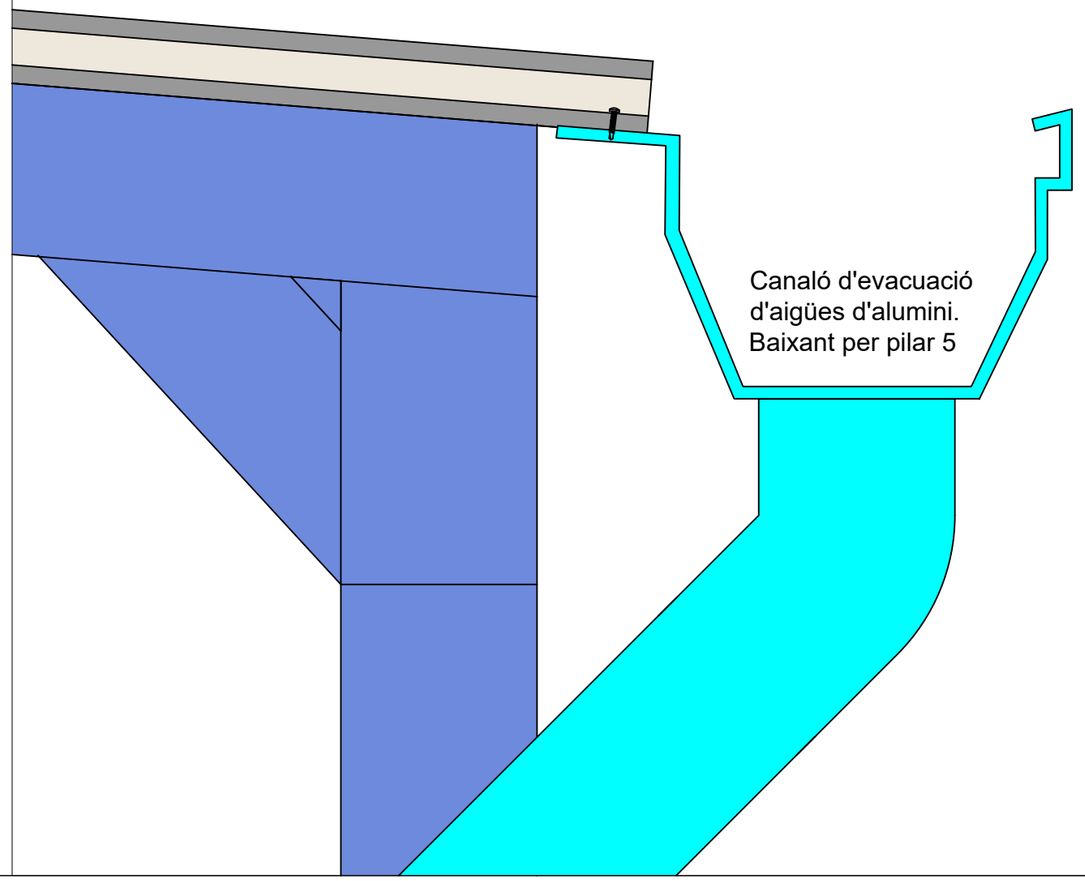


Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 / Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga / Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA DETALLS Estructura - Vigues	Escala: 1/75	Plànol: L3D04

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44







Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA DETALLS Estructura - Coberta	Escala: 1/5	Plànol: L3D05

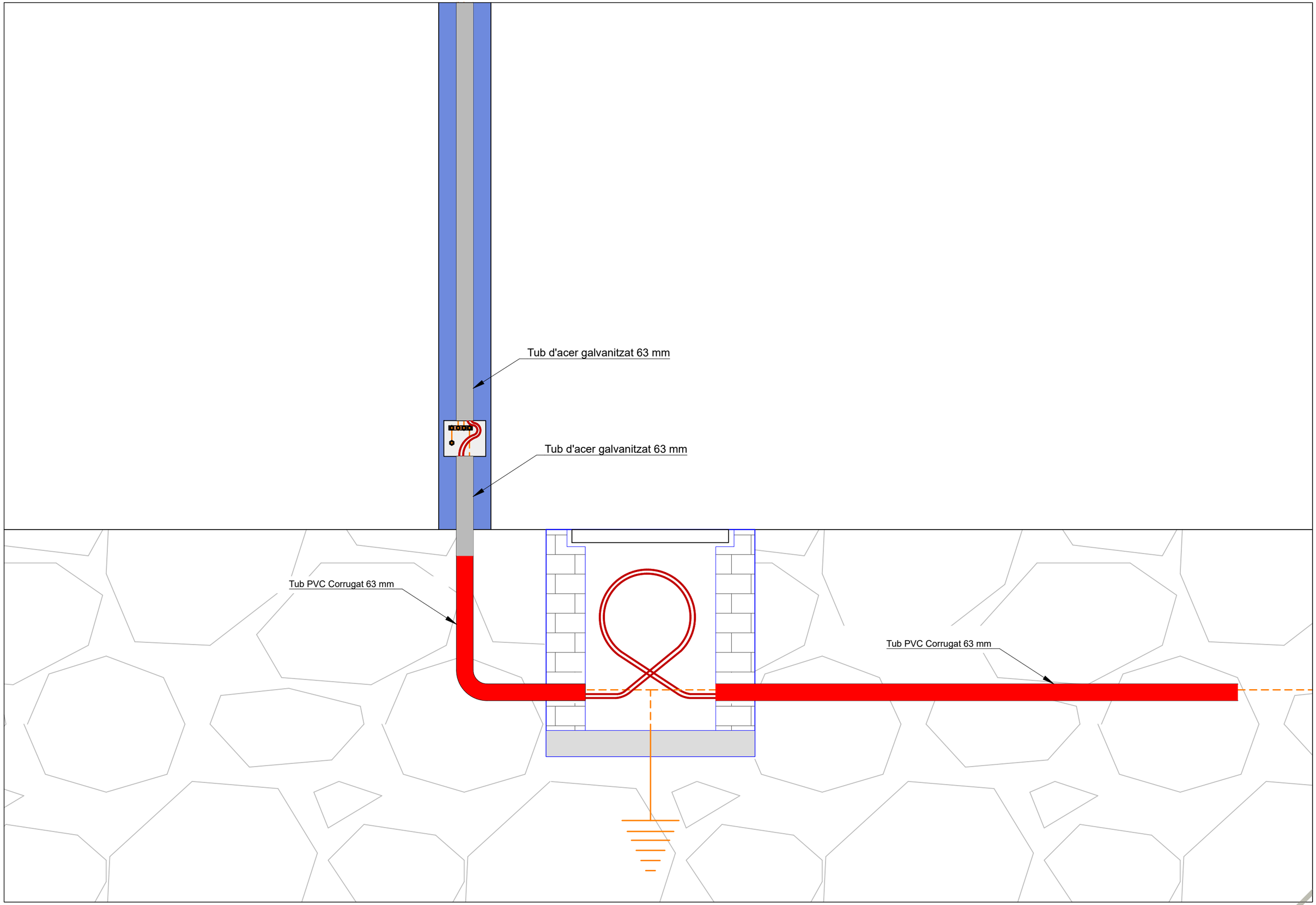
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

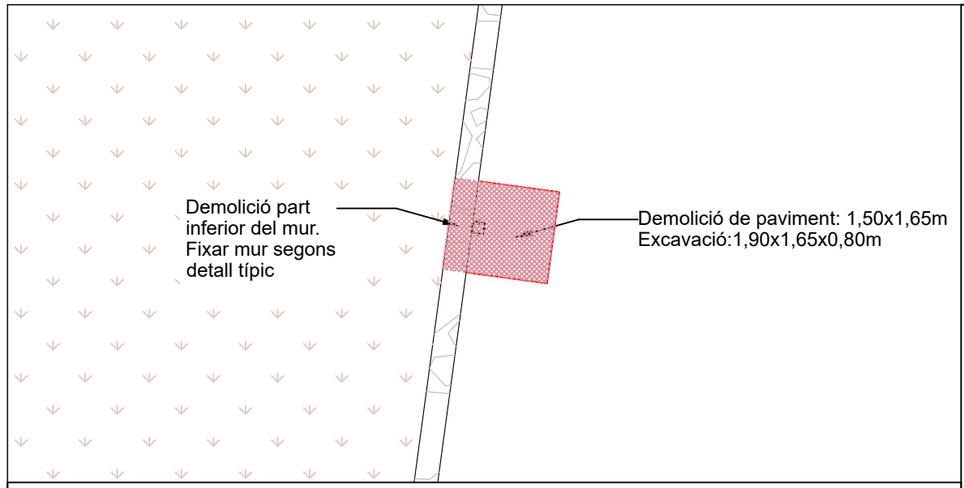
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

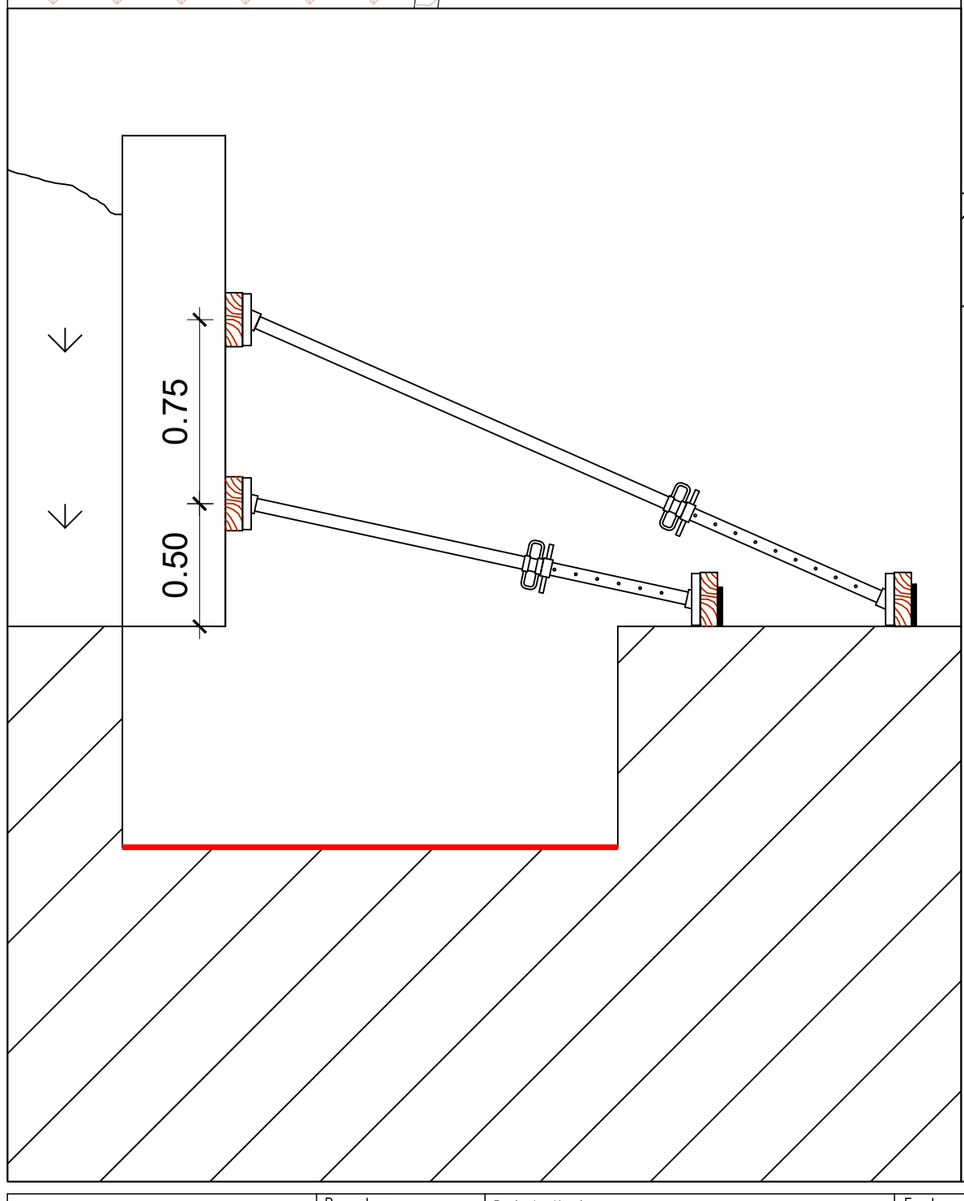
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

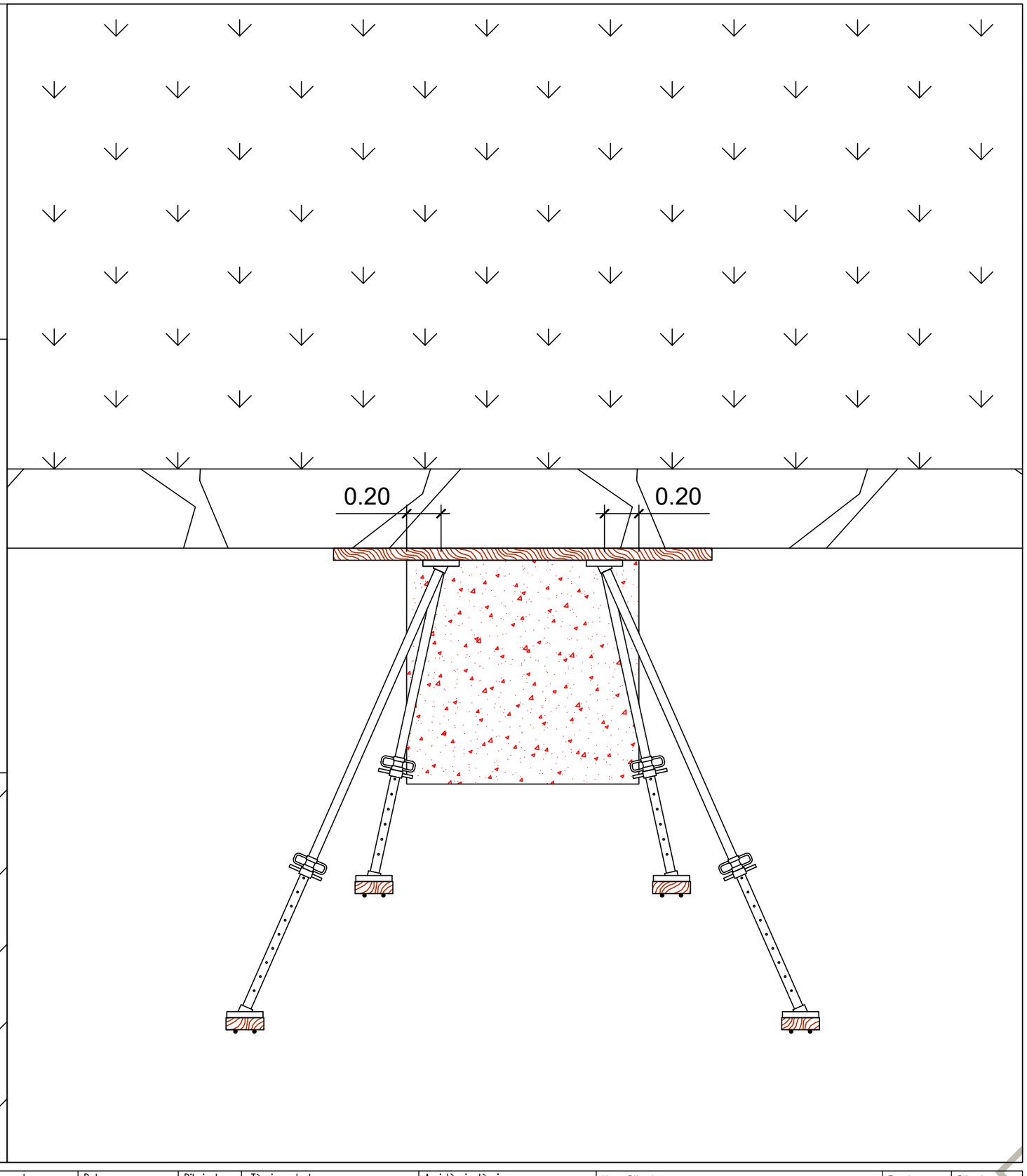


Consell Comarcal de la Conca de Barberà - oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA DETALLS Pericó elèctric	Escala: 1/8	Plànol: L3D06

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44







Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 3: NOVA COBERTA DETALLS Seguretat - Apuntalament mur	Escala: 1/25	Plànol: L3D07

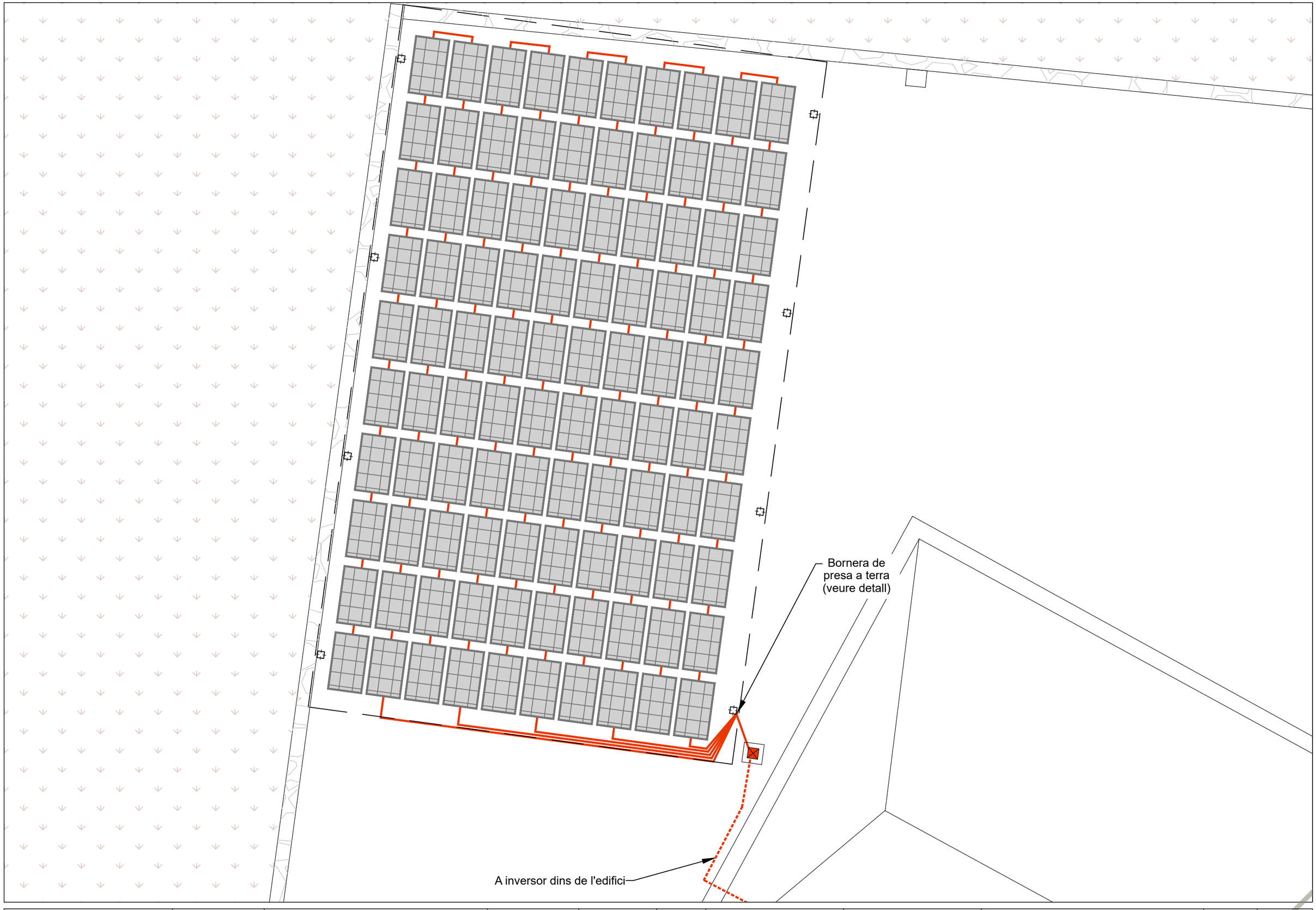
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C9AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE8DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

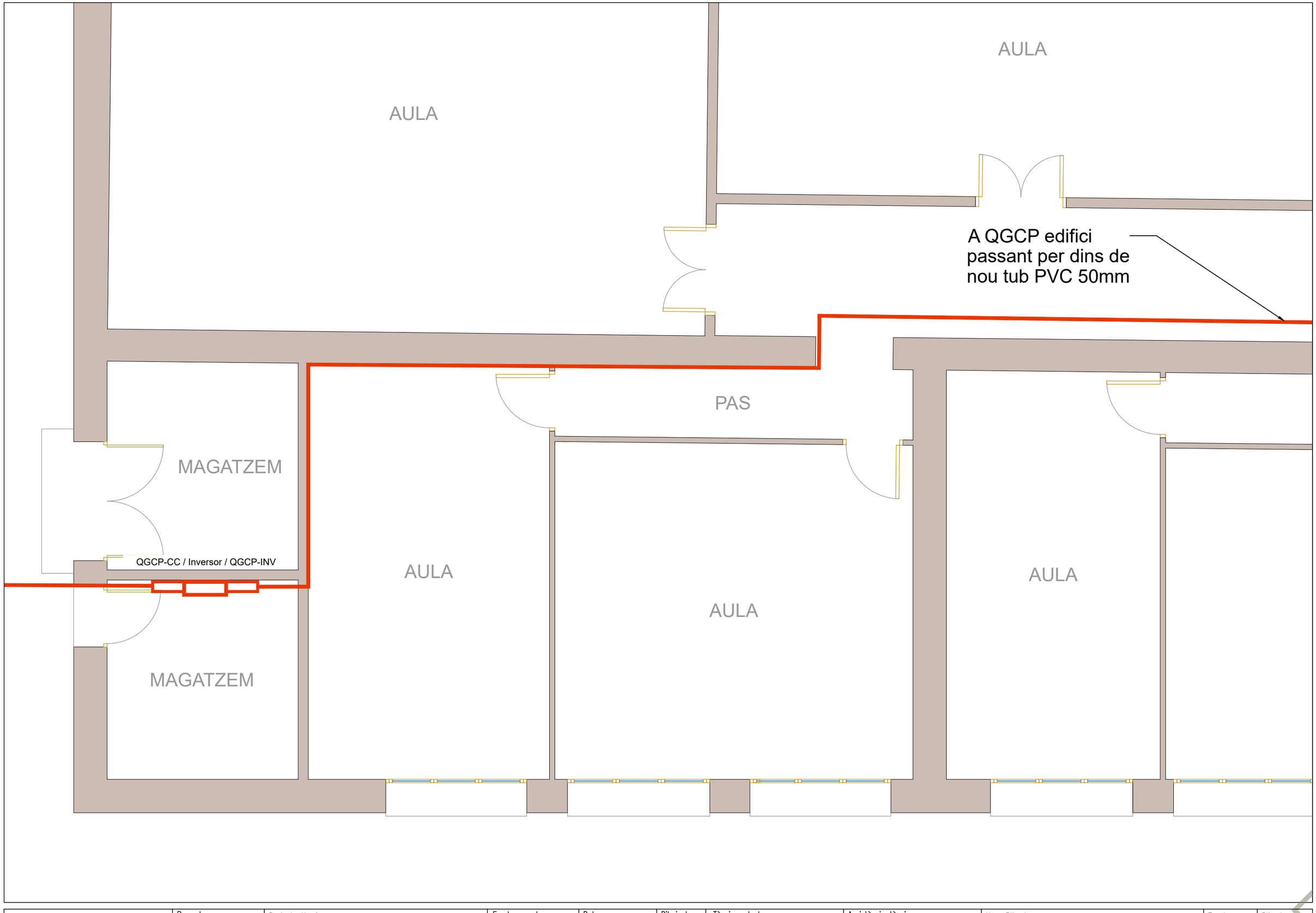


Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 4: INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA ESTAT PROJECTAT Distribució fotovoltaica	Escala: 1/100	Plànol: L4C01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C5AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

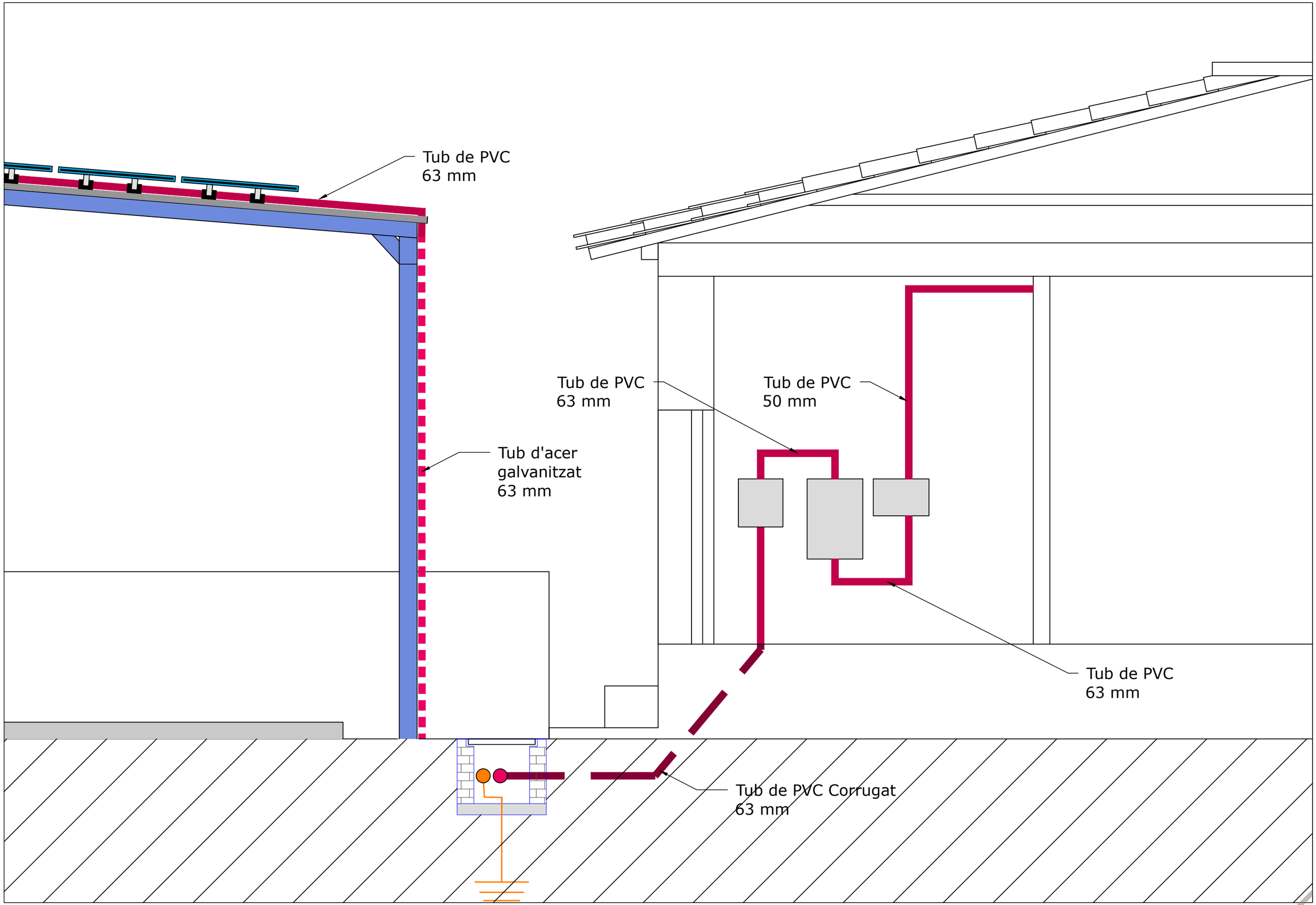


Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 4: INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA ESTAT PROJECTAT Traçat BT interior edifici	Escala: 1/50	Plànol: L4C02

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

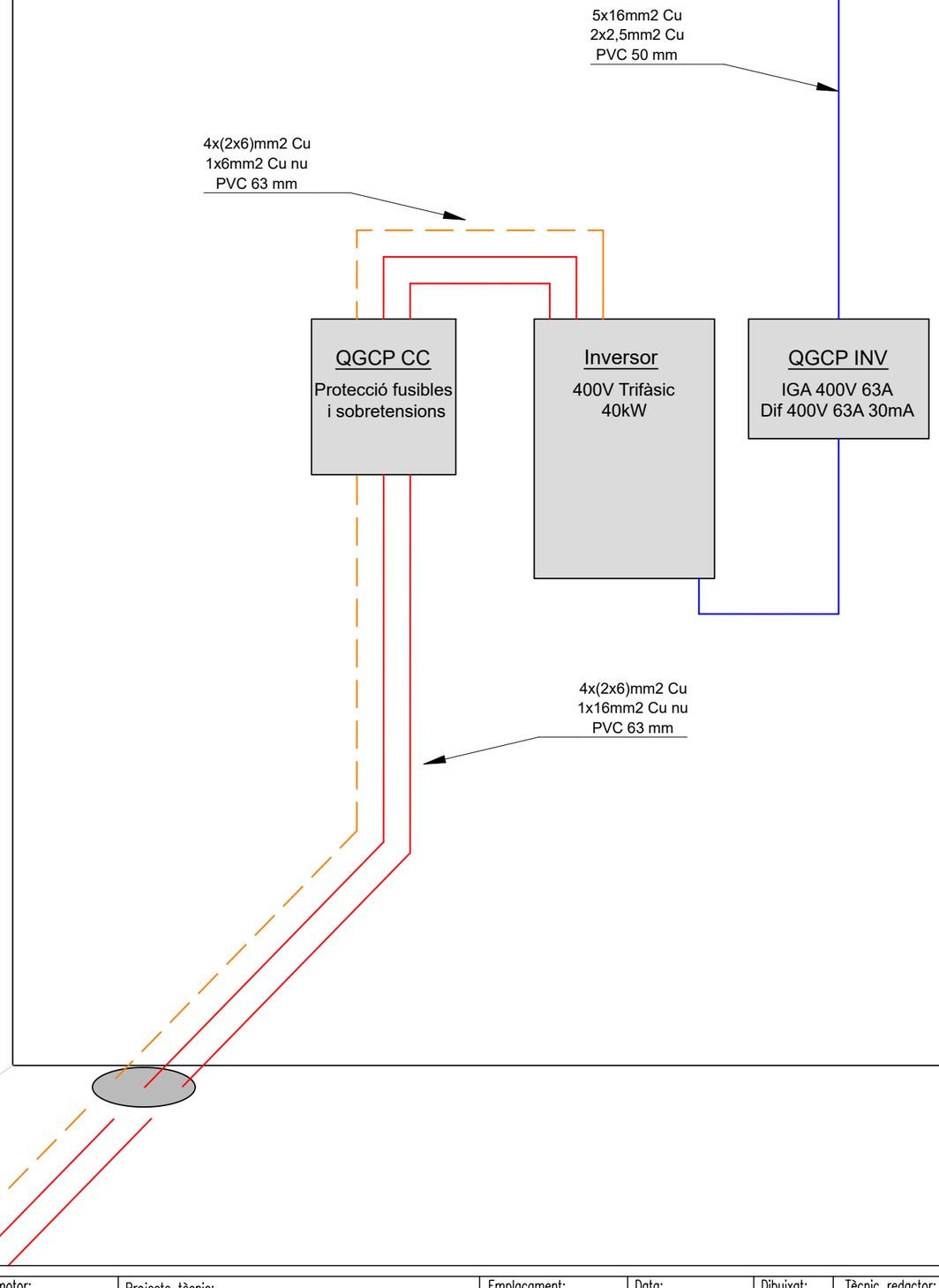
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E



Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 4: INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA ESTAT PROJECTAT Traçat BT exterior edifici	Escala: 1/30	Plànol: L4C03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44



Consell Comarcal de la Conca de Barberà oficina tècnica -	Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet	Projecte tècnic: **ADEQUACIÓ DE L'ESCOLA PER LA MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC I CREACIÓ D'UN REFUGI CLIMÀTIC**	Emplaçament: Escola Mare de Déu dels Torrents Pg. del Mestre Garcia, Vimbodí i Poblet	Data: Setembre de 2023 Expedient: 2023_AT2174	Dibuixat: A.Ortiga Comprovat: Dan Marco	Tècnic redactor: Sergio Dan Marco Enginyer Industrial Col.legiat nº 15.215	Assistència tècnica: ----------	Nom Plànol: LOT 4: INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA ESTAT PROJECTAT Distribució equipament a sala tècnica	Escala: 1/15	Plànol: L4D01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C5AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

PRESSUPOST

PRESSUPOST EXECUCIÓ GLOBAL

1 - RESUM DEL PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 01. TANCAMENTS PRACTICABLES
LOT 02. INSTAL•LACIÓ D'AEROTÈRMIA
LOT 03. NOVA COBERTA
LOT 04. INSTAL•LACIÓ FOTOVOLTAICA
PRESSUPOST EXECUCIÓ GLOBAL

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 01. TANCAMENTS PRACTICABLES

1 - AMIDAMENTS
2 - PRESSUPOST
3 - RESUM DEL PRESSUPOST

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 01. TANCAMENTS PRACTICABLES

1 - AMIDAMENTS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 01. Tancaments practicables**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*01*	*RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES*
Capitol (1)	*01*	*RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**PAFE-I-0F01**	**u**	**Finestra TIPUS F1. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2100x1750+400 cm, de tres fulles practicables, tarja inferior fixa i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**							
			1		3,00			3,00		
			2		S			3,00		
								TOTAL AMIDAMENT	**3,00**	**1.858,85**	**5.576,55**
2	**PAFE-I-0F02**	**u**	**Finestra TIPUS F2. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2350x1300+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**							
			1		2,00			2,00		
			2		S			2,00		
								TOTAL AMIDAMENT	**2,00**	**1.545,23**	**3.090,46**
3	**PAFE-I-0F03**	**u**	**Finestra TIPUS F3. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2350x1750+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**							
			1		1,00			1,00		
			2		S			1,00		
								TOTAL AMIDAMENT	**1,00**	**1.990,72**	**1.990,72**
4	**PAFE-I-0F04**	**u**	**Finestra TIPUS F4. Desmuntatge de finestra de fusta i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 1550x1770 cm, de dues fulles practicables i tarja inferior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de**							

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.

1		2,00		2,00		
2	S			2,00		
			TOTAL AMIDAMENT	2,00	1.286,66	2.573,32

5 **PAFE-I-0F05** **u** **Finestra TIPUS F5. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 1550x1770+400 cm, de dues fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**

1		1,00		1,00		
2	S			1,00		
			TOTAL AMIDAMENT	1,00	1.344,93	1.344,93

6 **PAFE-I-0F06** **u** **Finestra TIPUS F6. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2400x2250+400 cm, de dos cossos, un cos de dues fulles practicables i tarja inferior fixa i un cos d'una fulla pracaticable i una tarja inferior fixa i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**

1		4,00		4,00		
2	S			4,00		
			TOTAL AMIDAMENT	4,00	2.550,80	10.203,20

7 **PAFE-I-0F07** **u** **Finestra TIPUS F7. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 560x1700+400 cm, d'una fulla practicable i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 01. Tancaments practicables**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

1		4,00		4,00		
2	S			4,00		
			TOTAL AMIDAMENT	4,00	646,46	2.585,84

8 **PAFE-I-0F08** **u** **Finestra TIPUS F8. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2350x1300+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**

1		7,00		7,00		
2	S			7,00		
			TOTAL AMIDAMENT	7,00	1.743,87	12.207,09

9 **PAFE-I-0F09** **u** **Finestra TIPUS F9. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2120x1960+400cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**

1		3,00		3,00		
2	S			3,00		
			TOTAL AMIDAMENT	3,00	1.815,64	5.446,92

10 **PAFE-I-0F10** **u** **Finestra TIPUS F10. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2120x2360+400cm, de dos cossos, un cos de dues fulles practicables i tarja inferior fixa i un cos d'una fulla pracaticable i una tarja inferior fixa i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**

1		7,00		7,00		
2	S			7,00		
			TOTAL AMIDAMENT	7,00	2.437,55	17.062,85

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

11	**PAFE-I-0F11**	**u**	**Finestra TIPUS F11. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 1400x2400+400 cm, de dues fulles practicables, tarja inferior fixa i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**				
	1		1,00		1,00		
	2		S		1,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**1,00**	**1.673,75**	**1.673,75**
12	**PAFE-I-0F12**	**u**	**Finestra TIPUS F12. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2120x2428+400cm, de dos cossos, un cos d'una finestra de dues fulles practicables i un cos d'una balconera d'una fulla pracaticable i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**				
	1		1,00		1,00		
	2		S		1,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**1,00**	**2.064,51**	**2.064,51**
13	**PAFE-I-0F13**	**u**	**Finestra TIPUS F13. Desmuntatge de finestra de fusta i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 700x900 cm, d'una fulla oscilobatent, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**				
	1		9,00		9,00		
	2		S		9,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**9,00**	**570,01**	**5.130,09**
14	**PAFE-I-0F14**	**u**	**Finestra TIPUS F14. Desmuntatge de finestra existent i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2300x3500 cm, de 9 targes fixes, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**				

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 01. Tancaments practicables**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

	1		1,00		1,00		
	2		S		1,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**1,00**	**3.166,42**	**3.166,42**
15	**PAFE-I-0P01**	**u**	**Porta TIPUS P1. Desmuntatge de porta existent i subministrament i col·locació de porta nova de mides totals 1400x2600 cm, de 2 fulles practicables i una traja superior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**				
	1		1,00		1,00		
	2		S		1,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**1,00**	**1.834,01**	**1.834,01**
16	**PAFE-I-0P02**	**u**	**Porta TIPUS P2. Desmuntatge de porta existent i subministrament i col·locació de porta nova de mides totals 2200x2600 cm, de 2 fulles practicables i una traja superior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**				
	1		1,00		1,00		
	2		S		1,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**1,00**	**2.394,75**	**2.394,75**
17	**PAFE-I-0P03**	**u**	**Porta TIPUS P3. Desmuntatge de porta existent i subministrament i col·locació de porta nova de mides totals 3000x3200 cm, de 2 fulles practicables i targes superiors i laterals fixes, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat.**				
	1		1,00		1,00		
	2		S		1,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**1,00**	**4.160,43**	**4.160,43**

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*01*	*RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES*
Capitol (1)	*02*	*AJUDES I REPASOS TANCAMENTS PRACTICABLES*

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**P81R-HBYM-m2**		**Ajudes del ram de paleta en reparació i/o reposició d'enguixat en paret o sostre pla amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1**							
	1		Previsió	35,00				35,00		
	2		S					35,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**35,00**	**29,71**	**1.039,85**
2	**P89I-4V8T**	**m2**	**Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat**							
	1		Previsió	90,00				90,00		
	2		S					90,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**90,00**	**5,19**	**467,10**

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*01*	*RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES*
Capitol (1)	*03*	*RESIDUS TANCAMENTS PRACTICABLES*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**P2R2-EU9P**	**m3**	**Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals** **Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del ´´Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs´´ de l'obra.**							
	1			15,00				15,00		
	2		S					15,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**15,00**	**22,24**	**333,60**
2	**P2R6-4I6E**	**m3**	**Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou la taxa de gestió de residus.**							
	1			15,00				15,00		
	2		S					15,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**15,00**	**44,77**	**671,55**
3	**P2RA-EU5R**	**m3**	**Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou la taxa de gestió de residus.**							
	1			1,00	5,000			5,00		
	2		S					5,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**5,00**	**14,07**	**70,35**

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 01. Tancaments practicables**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
4	**P2RA-EU61**	**m3**	**Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus. Inclou la taxa de gestió de residus.**							
	1			1,00	2,000			2,00		
	2		S					2,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**2,00**	**14,08**	**28,16**
5	**P2RA-EU5J**	**m3**	**Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus. Inclou la taxa de gestió de residus.**							
	1			1,00	6,000			6,00		
	2		S					6,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**6,00**	**24,60**	**147,60**
6	**P2RA-EU5T**	**m3**	**Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus** **Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.** **kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.** **La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.** **Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.** **La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.** **Inclou la taxa de gestió de residus.**							
	1		Recuperació ferralla	1,00	2,000			2,00		
	2		S					2,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**2,00**	**-40,62**	**-81,24**

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*01*	*RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES*
Capitol (1)	*04*	*SEGURETAT I SALUT TANCAMENTS PRACTICABLES*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**SIS-01**	**Pa**	**Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's.**							
	1		Total	0,02				0,02		
	2			0,00				0,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**0,02**	**84.850,00**	**1.272,75**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER::
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*01*	*RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES*
Capitol (1)	*05*	*IMPREVISTOS*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**IMPR01**	**PA**	**Partida alçada per imprevitos al capítol de tancaments practicables, es preveu un 2,5% aprox**							
		1	Previsió	0,03				0,03		
			TOTAL AMIDAMENT					**0,03**	**85.180,71**	**2.129,52**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 01. TANCAMENTS PRACTICABLES

2 - PRESSUPOST

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient **2023_AT2174EP - Lot 01. Tancaments practicables**

PRESSUPOST

Obra	*01*	*Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*
Capítol	*01*	*RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES*
Capítol (1)	*01*	*Renovació tancaments practicables*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAFE-I-0F01	u	Finestra TIPUS F1. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2100x1750+400 cm, de tres fulles practicables, tarja inferior fixa i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 10)	1.858,85	3,000	5.576,55
2	PAFE-I-0F02	u	Finestra TIPUS F2. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2350x1300+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 11)	1.545,23	2,000	3.090,46
3	PAFE-I-0F03	u	Finestra TIPUS F3. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2350x1750+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 12)	1.990,72	1,000	1.990,72
4	PAFE-I-0F04	u	Finestra TIPUS F4. Desmuntatge de finestra de fusta i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 1550x1770 cm, de dues fulles practicables i tarja inferior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 13)	1.286,66	2,000	2.573,32
5	PAFE-I-0F05	u	Finestra TIPUS F5. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 1550x1770+400 cm, de dues fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 14)	1.344,93	1,000	1.344,93

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor Ajuntament de Vimbodí i Poblet
Expedient 2023_AT2174EP - Lot 01. Tancaments practicables

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
6	PAFE-I-0F06	u	Finestra TIPUS F6. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2400x2250+400 cm, de dos cossos, un cos de dues fulles practicables i tarja inferior fixa i un cos d'una fulla pracaticable i una tarja inferior fixa i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 15)	2.550,80	4,000	10.203,20
7	PAFE-I-0F07	u	Finestra TIPUS F7. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 560x1700+400 cm, d'una fulla practicable i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 16)	646,46	4,000	2.585,84
8	PAFE-I-0F08	u	Finestra TIPUS F8. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2350x1300+400 cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 17)	1.743,87	7,000	12.207,09
9	PAFE-I-0F09	u	Finestra TIPUS F9. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2120x1960+400cm, de tres fulles practicables i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent	1.815,64	3,000	5.446,92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

		de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 18)			
10	PAFE-I-0F10	u	Finestra TIPUS F10. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2120x2360+400cm, de dos cossos, un cos de dues fulles practicables i tarja inferior fixa i un cos d'una fulla pracaticable i una tarja inferior fixa i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 19)	2.437,55	7,000	17.062,85
11	PAFE-I-0F11	u	Finestra TIPUS F11. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 1400x2400+400 cm, de dues fulles practicables, tarja inferior fixa i caixa de persiana, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 20)	1.673,75	1,000	1.673,75
12	PAFE-I-0F12	u	Finestra TIPUS F12. Desmuntatge de finestra de fusta i persiana existents i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2120x2428+400cm, de dos cossos, un cos d'una finestra de dues fulles practicables i un cos d'una balconera d'una fulla pracaticable i caixa de persiana per al conjunt, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i persiana RR45 d'alumini tèrmic de lama recta de 9,5mm de guix, 44,75mm de cobriment i farcida amb espuma de poliuretà de 140Kg/m³ i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 21)	2.064,51	1,000	2.064,51
13	PAFE-I-0F13	u	Finestra TIPUS F13. Desmuntatge de finestra de fusta i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 700x900 cm, d'una fulla oscilobatent, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 22)	570,01	9,000	5.130,09
14	PAFE-I-0F14	u	Finestra TIPUS F14. Desmuntatge de finestra existent i subministrament i col·locació de finestra nova de mides totals 2300x3500 cm, de 9 targes fixes, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral	3.166,42	1,000	3.166,42

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient **2023_AT2174EP - Lot 01. Tancaments practicables**

PRESSUPOST

		transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 23)			
15	PAFE-I-0P01	u	Porta TIPUS P1. Desmuntatge de porta existent i subministrament i col·locació de porta nova de mides totals 1400x2600 cm, de 2 fulles practicables i una traja superior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 24)	1.834,01	1,000	1.834,01
16	PAFE-I-0P02	u	Porta TIPUS P2. Desmuntatge de porta existent i subministrament i col·locació de porta nova de mides totals 2200x2600 cm, de 2 fulles practicables i una traja superior fixa, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 25)	2.394,75	1,000	2.394,75
17	PAFE-I-0P03	u	Porta TIPUS P3. Desmuntatge de porta existent i subministrament i col·locació de porta nova de mides totals 3000x3200 cm, de 2 fulles practicables i targes superiors i laterals fixes, construïda amb perfils d'alumini lacat imitació fusta amb trecament de pont tèrmic de la sèrie RPT 52 (gruix de bastiment de 52mm i 59mm de gruix de fulla), amb una permeabilitat a l'aire classe 4, una estanquitat a l'aigua classe 9A i una resitència al vent classe C5 i envidrament amb vidre aïllant format per una lluna reflectora de control solar de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm i i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, tot muntat sobre bastiment de fusta existent i segellat. (P - 26)	4.160,43	1,000	4.160,43

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.01**	**82.505,84**

Obra	***01***	***Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí***
Capítol	***01***	***RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES***
Capítol (1)	***02***	***Ajudes i repasos tancaments practicables***

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P81R-HBYM-I	m2	Ajudes del ram de paleta en reparació i/o reposició d'enguixat en paret o sostre pla amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 8)	29,71	35,000	1.039,85
2	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 9)	5,19	90,000	467,10

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.02**	**1.506,95**

Obra	***01***	***Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí***
Capítol	***01***	***RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES***
Capítol (1)	***03***	***Residus tancaments practicables***

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del ´´Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs´´ de l'obra. (P - 2)	22,24	15,000	333,60
2	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou la taxa de gestió de residus. (P - 3)	44,77	15,000	671,55
3	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou la taxa de gestió de residus. (P - 5)	14,07	5,000	70,35
4	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus. Inclou la taxa de gestió de residus. (P - 7)	14,08	2,000	28,16
5	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus. Inclou la taxa de gestió de residus. (P - 4)	24,60	6,000	147,60
6	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. Inclou la taxa de gestió de residus. (P - 6)	-40,62	2,000	-81,24

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.03**	**1.170,02**

Obra	***01***	***Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí***
Capítol	***01***	***RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES***
Capítol (1)	***04***	***Seguretat i Salut tancaments practicables***

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SIS-01	Pa	Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's. (P - 0)	84.850,00	0,015	1.272,75

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.04**	**1.272,75**

Obra	***01***	***Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí***

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor Ajuntament de Vimbodí i Poblet
Expedient 2023_AT2174EP - Lot 01. Tancaments practicables

PRESSUPOST

Capítol	***01***	***RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES***	
Capítol (1)	***05***	***Imprevistos***	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMPR01	PA	Partida alçada per imprevitos al capítol de tancaments practicables, es preveu un 2,5% aprox (P - 1)	85.180,71	0,025	2.129,52

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.05**	**2.129,52**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 01. TANCAMENTS PRACTICABLES

3 - RESUM DEL PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 01. Tancaments practicables**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.01.01	Renovació tancaments practicables	82.505,84
Capítol (1)	01.01.02	Ajudes i repasos tancaments practicables	1.506,95
Capítol (1)	01.01.03	Residus tancaments practicables	1.170,02
Capítol (1)	01.01.04	Seguretat i Salut tancaments practicables	1.272,75
Capítol (1)	01.01.05	Imprevistos	2.129,52
Capítol	**01.01**	**RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES**	**88.585,08**

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	RENOVACIÓ TANCAMENTS PRACTICABLES	88.585,08
Obra	**01**	**Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí**	**88.585,08**

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí	88.585,08
			88.585,08

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 01. Tancaments practicables**

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**88.585,08 €**
13% Despeses generals	11.516,06 €
6% Benefici industrial	5.315,10 €
VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	105.416,24 €
21% IVA	22.137,41 €
PRESSUPOST TOTAL	**127.553,65 €**

Montblanc, Novembre de 2023

Promotor:

Ajuntament de Vimbodí i Poblet

Tècnic redactor

S.Dan Marco

Tècnica redactora

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 02. INSTAL•LACIÓ D'AEROTÈRMIA

1 - AMIDAMENTS
2 - PRESSUPOST
3 - RESUM DEL PRESSUPOST

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 02. INSTAL•LACIÓ D'AEROTÈRMIA

1 - AMIDAMENTS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*02*	*INSTAL LACIÓ AEROTÈRMIA*
Capitol (1)	*01*	*DESMUNTATGES AEROTÈRMIA*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**RETRAD**	**u**	**Retirada radiadors a contenidor. Inclou petits desmuntatges de canonades.**							
			1 Unitats	36,00				36,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**36,00**	**26,96**	**970,56**

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*02*	*INSTAL LACIÓ AEROTÈRMIA*
Capitol (1)	*02*	*OBRA CIVIL AEROTÈRMIA*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**PY03-628P**	**u**	**Forat en paraments per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus**							
			1 Forat a envà/forjat per pas d'instal·lacions BT i refrigerant	10,00				10,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**10,00**	**9,08**	**90,80**
2	**P214E-M8ZZ**	**u**	**Demolició parcial troç de mur amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor**							
			1 Mur exterior	1,00				1,00		
			2 Envà interior	0,50				0,50		
			TOTAL AMIDAMENT					**1,50**	**254,04**	**381,06**
3	**MUREXT**	**u**	**Formació mur perimetral per armari elèctric amb totxanes i revosat de tots els paraments visibles interiors i exteriors a bona vista amb morter de ciment i recolocació empedrat existent. Inclou:** **Marc i tapa metàl·lics segons plànols** **Toxanes** **Morter de ciment** **Tub PVC** **Etc**							
			1 Unitats	1,00				1,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**1,00**	**1.035,01**	**1.035,01**
4	**MURINT**	**u**	**Reconstrucció envà interior per quadre elèctric amb totxanes i revosat de tots els paraments visibles interiors amb morter de ciment, i exteriors amb morter de guix bona vista. Inclou:** **Toxanes** **Morter de ciment** **Morter de guix** **Tub PVC** **Etc**							

	1	Unitats	1,00			1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	431,41	431,41

5 **P9ER-HR6L** **m2** **Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2**

	1	Superfície	1,00			1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	136,20	136,20

6 **P89I-4V8P** **m2** **Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes**

	1	Envà interior reformat	1,00	4,000	4,850	19,40		
						TOTAL AMIDAMENT	19,40	9,47	183,72

7 **P89H-4V7G** **m2** **Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat**

	1	Mur exterior, costat interior	1,00	1,000	5,000	5,00		
	2		1,00	2,000	2,000	4,00		
						TOTAL AMIDAMENT	9,00	5,86	52,74

8 **AJUDES-07** **PA** **Ajuts obra civil en:**
-Reparacions.
-Reposicions.
-Forats.
-Etc

	1	Quantitat	1,00			1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	261,83	261,83

Obra 01 *PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol 02 *INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA*
Capitol (1) 03 *INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitud	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT

1 **REORG-QG0** **u** **Desmuntatge proteccions elèctriques existents i muntatge de les mateixes a nou quadre de comandament i protecció.**
S'inclou petit material

	1	Unitats	1,00			1,00		

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 02. Instal·lació aerotèrmia**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

					TOTAL AMIDAMENT	1,00	805,29	805,29

2 **PG1G-614G** **u** **Muntatge i desmuntatge de caixa general de protecció de 160 A per a canvi d'emplaçament, no inclou connexionat per la companyia subministradora**

	1	Unitats	1,00			1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	217,98	217,98

3 **PG2P-6T09** **m** **Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment**

	1	Trams						
	2	Sud	80,00			80,00		
	3		2,00			2,00		
	4		2,00			2,00		
	5		6,00			6,00		
	6		3,00			3,00		
	7		14,00	4,800		67,20		
	9	Nord	45,00			45,00		
	10		8,00			8,00		
	11		2,00			2,00		
	12		1,00			1,00		
	13		1,00			1,00		
	14		2,00			2,00		
	15		4,00			4,00		
	16		2,00			2,00		
	17		14,00	4,800		67,20		
	19	Dalt	38,00			38,00		
	20		4,00	4,000		16,00		
	21		25,00			25,00		
	22		2,00	4,000		8,00		
					TOTAL AMIDAMENT	379,40	3,75	1.422,75

4 **PG2P-6T04** **m** **Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

	1	Unitats externes	25,00		25,00		
	2	Unitats internes	55,00		55,00		
				TOTAL AMIDAMENT	80,00	7,58	606,40

5 **PG33-E72N** **m** **Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub**

	1	Trams alimentació fan-coils					
	2	Fancoils Sud	1,00	7,000	7,00		
	3		8,00	3,000	24,00		
	4		1,00	9,000	9,00		
	5		1,00	30,000	30,00		
	6		1,00	4,000	4,00		
	8	Fancoils Nord	1,00	3,000	3,00		
	9		1,00	6,000	6,00		
	10		1,00	12,000	12,00		
	11		1,00	6,000	6,00		
	12		6,00	3,000	18,00		
	13		1,00	5,000	5,00		
	14		1,00	18,000	18,00		
	17	Fancoils Dalt	1,00	10,000	10,00		
	18		1,00	10,000	10,00		
	19		1,00	13,000	13,00		
	20		2,00	3,000	6,00		
	21		1,00	12,000	12,00		
	23	Comandament equips interns & externs	2,00	55,000	110,00		
				TOTAL AMIDAMENT	303,00	1,86	563,58

6 **PG33-JZVN** **m** **Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub**

	1	Trams principals de distribució					
	2	Fancoils Sud	50,00		50,00		

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 02. Instal·lació aerotèrmia**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

	3	Fancolis Nord	40,00		40,00		
	4	Fancoils Dalt	20,00		20,00		
				TOTAL AMIDAMENT	110,00	3,06	336,60

7 **PG33-LFRH** **m** **Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub**

	1	Unitat interna 01	55,00		55,00		
	2	Unitat interna 02	55,00		55,00		
				TOTAL AMIDAMENT	110,00	4,41	485,10

8 **PG33-KXM1** **m** **Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub**

	1	Unitat externa 01	25,00		25,00		
	2	Unitat externa 02	25,00		25,00		
				TOTAL AMIDAMENT	50,00	7,32	366,00

9 **PG33-E40C** **m** **Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata**

	1	Escomesa	1,00	8,000	8,00		
	2	LGA	1,00	2,000	2,00		
	3	Derivació individual	1,00	10,000	10,00		
				TOTAL AMIDAMENT	20,00	4,93	98,60

10 **PG33-E68T** **m** **Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub**

	1	Escomesa	4,00	2,000	8,00		
	2	Derivació individual	4,00	10,000	40,00		
				TOTAL AMIDAMENT	48,00	6,95	333,60

11 **PG1A-DGZZ** **u** **Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a 150 mòduls i encastada**

	1	Unitats	1,00		1,00		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

				TOTAL AMIDAMENT	1,00	486,78	486,78

12 **PG12-DHAS** **u** **Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment**

1	Derivacions ventiladors fancoils - Trams			
2	Sud	13,00	13,00	
3	Nord	13,00	13,00	
4	Dalt	3,00	3,00	
5		4,00	4,00	
7	Altres	2,00	2,00	
		TOTAL AMIDAMENT	35,00	9,79	342,65

13 **PG12-DHBU** **u** **Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment**

1	Compressors	2,00	2,00	
2	Intercanviadors	2,00	2,00	
		TOTAL AMIDAMENT	4,00	18,75	75,00

14 **PG4B-DWYV** **u** **Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**

1	Cicuits Fancoils	1,00	1,00	
		TOTAL AMIDAMENT	1,00	415,71	415,71

15 **PG48-EQ2K** **u** **Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**

1	Circuit fancoils	3,00	3,00	
		TOTAL AMIDAMENT	3,00	42,52	127,56

16 **PG4B-DX03** **u** **Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**

1	Bomba de calor. Unitats exteriors	2,00	2,00	
		TOTAL AMIDAMENT	2,00	202,50	405,00

17 **PG48-EPZ5** **u** **Interruptor automàtic magnetotèrmic de 30 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 02. Instal·lació aerotèrmia**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

	1	Bomba de calor. Unitats exteriors	2,00	2,00			
				TOTAL AMIDAMENT	2,00	93,19	186,38

18 **PG4B-DWYF** **u** **Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**

	1	Llum coberta	1,00	1,00			
				TOTAL AMIDAMENT	1,00	112,73	112,73

19 **PG1D-H9ZZ** **u** **Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (fusibles inclosos), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat encastat a ninxo obra**

	1	Unitats	1,00	1,00			
				TOTAL AMIDAMENT	1,00	1.027,78	1.027,78

20 **LEGALITIZA** **U** **Legalització instal·lacions dels 4 Lots:**
- Inscripció instal·lació
- Butlletí instal·lació
- ECA
- Etc

	1	Legalització instal·lació elèctrica	1,00	1,00			
	2		0,00	0,00			
				TOTAL AMIDAMENT	1,00	1.500,00	1.500,00

21 **AJUDES-06** **u** **Ajudes instal·lació elèctrica BT**
S'inclou petit material

	1	Unitats	1,00	1,00			
				TOTAL AMIDAMENT	1,00	277,00	277,00

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*02*	*INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA*
Capitol (1)	*04*	*INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**FANCOEV**	**u**	**Subministre i instal·lació aerotèrmia. Fancoil Daikin FWL35DTN terra - sostre amb envolupant, 2 tubs, sense vàlvula.** **S'inclou desgüasos**							

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

	1	Unitats	36,00		36,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**36,00**	**458,43**	**16.503,48**
2	**FANCOCOM**	**u**	**Subministre i instal·lació aerotèrmia - Unitats exterior i interior**				
	1	Unitats	2,00		2,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**2,00**	**9.579,85**	**19.159,70**
3	**PF57-CTEU**	**m**	**Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata**				
	1	Substitució linies 3/4"	80,00		80,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**80,00**	**12,77**	**1.021,60**
4	**PG25-AZH0**	**m**	**Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals**				
	1	Unitats exteriors a interior	1,00	50,000	50,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**50,00**	**42,94**	**2.147,00**
5	**PF57-CTEJ**	**m**	**Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4´´ de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata**				
	1	Unitats exteriors a interior	2,00	50,000	100,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**100,00**	**22,08**	**2.208,00**
6	**PF57-CTZZ**	**m**	**Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1´´ de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata**				
	1	Unitats exteriors a interior	2,00	50,000	100,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**100,00**	**27,84**	**2.784,00**
7	**VALVFANC**	**u**	**Subministre i instal·lació vàlvula 3 vies per fancoil, controlable via Wifi.**				
	1	Unitats	36,00		36,00		
				TOTAL AMIDAMENT	**36,00**	**153,73**	**5.534,28**
8	**COQZZ**	**m**	**Subministre i col·locació d'illament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub refrigerant de fins a1´´, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000**				
	1	Trams					

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 02. Instal·lació aerotèrmia**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

2	Sud	2,00	1,000		2,00
3		2,00	0,000		0,00
4		2,00	2,000		4,00
5		2,00	1,000		2,00
6		2,00	2,000		4,00
7		2,00	2,000		4,00
8		2,00	2,000		4,00
9		2,00	2,000		4,00
10		2,00	2,000		4,00
11		2,00	4,000		8,00
12		2,00	0,000		0,00
13		2,00	0,000		0,00
14		2,00	0,000		0,00
15		2,00	3,000		6,00
16		2,00	0,000		0,00
17		2,00	14,000	4,800	134,40
19					
20	Nord	2,00	0,000		0,00
21		2,00	4,000		8,00
22		2,00	2,000		4,00
23		2,00	1,000		2,00
24		2,00	2,000		4,00
25		2,00	1,000		2,00
26		2,00	2,000		4,00
27		2,00	0,000		0,00
28		2,00	0,000		0,00
29		2,00	0,000		0,00
30		2,00	0,000		0,00
31		2,00	0,000		0,00
32		2,00	0,000		0,00
33		2,00	0,000		0,00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

34		2,00	14,000	4,800	134,40			
35								
36	Dalt	2,00	4,000	4,000	32,00			
37		2,00	2,000	4,000	16,00			
	TOTAL AMIDAMENT				**382,80**	**1,83**		**700,52**

9 **COQ2** **m** **tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000**

1	Colectors principals Fancoils							
2	Sud	2,00	45,000		90,00			
3	Nord	2,00	60,000		120,00			
4	Dalt	2,00	35,000		70,00			
5		2,00	20,000		40,00			
6	Sala tècnica							
7	Tubs existents	2,00	5,000		10,00			
8	Nou traçat	2,00	7,000		14,00			
	TOTAL AMIDAMENT				**344,00**	**2,58**		**887,52**

10 **CONTROLWI** **u** **Subministre i instal·lació controlador vàlvules fancoils via Wifi.**
Inclou mòdul, cablejat, sensors, etc, i posada en marxa

1	Unitats	1,00			1,00			
	TOTAL AMIDAMENT				**1,00**	**1.073,83**		**1.073,83**

11 **MODIFTRAÇ** **u** **Modificació traçat calefacció per inxerir en serie l'aerotèrmia. Inclou les modificacions al traçat existent i l'incorporació de nous trams entre el traçat existent i l'intercanviador/equip interior:**
-Tubs 2´´-3´´
-Colzes 2´´-3´´
-T's 2´´-3´´
-Vàlvules 2´´-3´´

-Tubs 3/4´´
-Colzes 3/4´´
-T's 3/4´´
-Vàlvules 3/4´´

1	Traçats							
2	Unitat aerotèrmia 01	1,00			1,00			
3	Unitat aerotèrmia 02	1,00			1,00			

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 02. Instal·lació aerotèrmia**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

	TOTAL AMIDAMENT				**2,00**	**859,02**		**1.718,04**

12 **EQUIP-OPC** **u** **Equipament auxiliar de control i comandament:**
Receptor Wifi - Control: PAR-WR51R-E
Emisor Wifi - Control equip 1 - PAR-WR50R-E
Interfaz WiFi --> Smartphone equip: MAC-567IF-E

1	Conjunts							
2	PAR-WT50R-E	1,00			1,00			
3	PAR-WR51R-E	1,00			1,00			
4	MAC-567IF-E	1,00			1,00			
	TOTAL AMIDAMENT				**3,00**	**313,87**		**941,61**

13 **LEGALITZA0** **u** **Legalització de l'ampliació instal·lació tèrmica, etc.**
S'inclou ECA.

1	Legalització instal·lació tèrmica	1,00			1,00			
	TOTAL AMIDAMENT				**1,00**	**1.505,85**		**1.505,85**

Obra *01* *PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol *02* *INSTAL LACIÓ AEROTÈRMIA*
Capitol (1) *06* *RESIDUS AEROTÈRMIA*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**P2R6-4I6F**	**m3**	**Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou la taxa de gestió de residus.**							
1			AEROTÈRMIA							
2			Radiadors	34,00	1,200	1,000	0,250	10,20		
3			Altres	1,00				1,00		
4			AMPLIACIÓ ELECTRICITAT							
5			Mur exterior	1,00	1,200	0,450		0,54		
6			Mur interior	1,00	1,000	0,500		0,50		
7			Altres	0,25				0,25		
			TOTAL AMIDAMENT					**12,49**	**44,77**	**559,18**

Obra *01* *PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol *02* *INSTAL LACIÓ AEROTÈRMIA*

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

Capitol (1) *07* *SEGURETAT I SALUT AEROTÈRMIA*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**SIS-04**	**Pa**	**Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's.**							
			1 %	0,02				0,02		
			TOTAL AMIDAMENT					**0,02**	**70.213,00**	**1.404,26**

Obra *01* *PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol *02* *INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA*
Capitol (1) *08* *IMPREVISTOS*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**IMPR04**	**PA**	**Partida alçada per imprevitos al capítol de la inst. d'aerotèrmia, es preveu un 2,5% aprox**							
			1 Previsió	0,03				0,03		
			TOTAL AMIDAMENT					**0,03**	**70.486,66**	**1.762,17**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 02. INSTAL•LACIÓ D'AEROTÈRMIA

2 - PRESSUPOST

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Obra *01* *Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*

Capítol *02* *INSTAL·LACIÓ AERORÈRMIA*

Capítol (1) *01* *Desmuntatges aerotèrmia*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	RETRAD	u	Retirada radiadors a contenidor. Inclou petits desmuntatges de canonades. (P - 41)	26,96	36,000	970,56

TOTAL Capítol (1) **01.02.01** **970,56**

Obra *01* *Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*

Capítol *02* *INSTAL·LACIÓ AERORÈRMIA*

Capítol (1) *02* *Obra civil aerotèrmia*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY03-628P	u	Forat en paraments per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 40)	9,08	10,000	90,80
2	P214E-M8ZZ	u	Demolició parcial troç de mur amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 13)	254,04	1,500	381,06
3	MUREXT	u	Formació mur perimetral per armari elèctric amb totxanes i revosat de tots els paraments visibles interiors i exteriors a bona vista amb morter de ciment i recolocació empedrat existent. Inclou: Marc i tapa metàl·lics segons plànols Toxanes Morter de ciment Tub PVC Etc (P - 11)	1.035,01	1,000	1.035,01
4	MURINT	u	Reconstrucció envà interior per quadre elèctric amb totxanes i revosat de tots els paraments visibles interiors amb morter de ciment, i exteriors amb morter de guix bona vista. Inclou: Toxanes Morter de ciment Morter de guix Tub PVC Etc (P - 12)	431,41	1,000	431,41
5	P9ER-HR6L	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 17)	136,20	1,000	136,20
6	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (P - 16)	9,47	19,400	183,72
7	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 15)	5,86	9,000	52,74
8	AJUDES-07	PA	Ajuts obra civil en: -Reparacions. -Reposicions. -Forats. -Etc (P - 1)	261,83	1,000	261,83

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor Ajuntament de Vimbodí i Poblet
Expedient 2023_AT2174EP - Lot 02. Instal·lació aerotèrmia

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1) **01.02.02** **2.572,77**

Obra *01* *Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*

Capítol *02* *INSTAL·LACIÓ AERORÈRMIA*

Capítol (1) *03* *Instal·lació elèctrica*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	REORG-QG03	u	Desmuntatge proteccions elèctriques existents i muntatge de les mateixes a nou quadre de comandament i protecció. S'inclou petit material (P - 42)	805,29	1,000	805,29
2	PG1G-614G	u	Muntatge i desmuntatge de caixa general de protecció de 160 A per a canvi d'emplaçament, no inclou connexionat per la companyia subministradora (P - 25)	217,98	1,000	217,98
3	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 28)	3,75	379,400	1.422,75
4	PG2P-6T04	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 27)	7,58	80,000	606,40
5	PG33-E72N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 31)	1,86	303,000	563,58
6	PG33-JZVN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 32)	3,06	110,000	336,60
7	PG33-LFRH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 34)	4,41	110,000	485,10
8	PG33-KXM1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 33)	7,32	50,000	366,00
9	PG33-E40C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 29)	4,93	20,000	98,60
10	PG33-E68T	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 30)	6,95	48,000	333,60
11	PG1A-DGZZ	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a 150 mòduls i encastada (P - 23)	486,78	1,000	486,78
12	PG12-DHAS	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 21)	9,79	35,000	342,65

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

13	PG12-DHBU	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 22)	18,75	4,000	75,00
14	PG4B-DWYV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 38)	415,71	1,000	415,71
15	PG48-EQ2K	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 36)	42,52	3,000	127,56
16	PG4B-DX03	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 39)	202,50	2,000	405,00
17	PG48-EPZ5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 30 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 35)	93,19	2,000	186,38
18	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 37)	112,73	1,000	112,73
19	PG1D-H9ZZ	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 43,64 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 63 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (fusibles inclosos), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 63 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat encastat a ninxo obra (P - 24)	1.027,78	1,000	1.027,78
20	LEGALITIZA05	U	Legalització instal·lacions dels 4 Lots: - Inscripció instal·lació - Butlletí instal·lació - ECA - Etc (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
21	AJUDES-06	u	Ajudes instal·lació elèctrica BT S'inclou petit material (P - 0)	277,00	1,000	277,00

TOTAL Capítol (1) **01.02.03** **10.192,49**

Obra ***01*** ***Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí***

Capítol ***02*** ***INSTAL·LACIÓ AERORÈRMIA***

Capítol (1) ***04*** ***Instal·lació aerotèrmia***

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FANCOEV	u	Subministre i instal·lació aerotèrmia. Fancoil Daikin FWL35DTN terra - sostre amb envolupant, 2 tubs, sense vàlvula. S'inclou desgüasos (P - 6)	458,43	36,000	16.503,48
2	FANCOCOM	u	Subministre i instal·lació aerotèrmia - Unitats exterior i interior (P - 7)	9.579,85	2,000	19.159,70
3	PF57-CTEU	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de	12,77	80,000	1.021,60

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient **2023_AT2174EP - Lot 02. Instal·lació aerotèrmia**

PRESSUPOST

			gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (P - 19)			
4	PG25-AZH0	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (P - 26)	42,94	50,000	2.147,00
5	PF57-CTEJ	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 3/4´´ de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (P - 18)	22,08	100,000	2.208,00
6	PF57-CTZZ	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, d'1´´ de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (P - 20)	27,84	100,000	2.784,00
7	VALVFANC	u	Subministre i instal·lació vàlvula 3 vies per fancoil, controlable via Wifi. (P - 43)	153,73	36,000	5.534,28
8	COQZZ	m	Subministre i col·locació d'illament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub refrigerant de fins a1´´, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 (P - 3)	1,83	382,800	700,52
9	COQ2	m	tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 (P - 2)	2,58	344,000	887,52
10	CONTROLWIFI	u	Subministre i instal·lació controlador vàlvules fancoils via Wifi. Inclou mòdul, cablejat, sensors, etc, i posada en marxa (P - 4)	1.073,83	1,000	1.073,83
11	MODIFTRAÇAT	u	Modificació traçat calefacció per inxerir en serie l'aerotèrmia. Inclou les modificacions al traçat existent i l'incorporació de nous trams entre el traçat existent i l'intercanviador/equip interior: -Tubs 2´´-3´´ -Colzes 2´´-3´´ -T's 2´´-3´´ -Vàlvules 2´´-3´´ -Tubs 3/4´´ -Colzes 3/4´´ -T's 3/4´´ -Vàlvules 3/4´´ (P - 10)	859,02	2,000	1.718,04
12	EQUIP-OPC	u	Equipament auxiliar de control i comandament: Receptor Wifi - Control: PAR-WR51R-E Emisor Wifi - Control equip 1 - PAR-WR50R-E Interfaz WiFi --> Smartphone equip: MAC-567IF-E (P - 5)	313,87	3,000	941,61
13	LEGALITZA06	u	Legalització de l'ampliació instal·lació tèrmica, etc. S'inclou ECA. (P - 9)	1.505,85	1,000	1.505,85

TOTAL Capítol (1) **01.02.04** **56.185,43**

Obra ***01*** ***Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí***

Capítol ***02*** ***INSTAL·LACIÓ AERORÈRMIA***

Capítol (1) ***06*** ***Residus aerotèrmia***

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I6F	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb	44,77	12,490	559,18

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou la taxa de gestió de residus. (P - 14)

TOTAL Capítol (1) 01.02.06 559,18

Obra 01 Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí

Capítol 02 INSTAL·LACIÓ AERORTÈRMIA

Capítol (1) 07 Seguretat i Salut aerotèrmia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SIS-04	Pa	Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's. (P - 0)	70.213,00	0,020	1.404,26

TOTAL Capítol (1) 01.02.07 1.404,26

Obra 01 Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí

Capítol 02 INSTAL·LACIÓ AERORTÈRMIA

Capítol (1) 08 Imprevistos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMPR04	PA	Partida alçada per imprevitos al capítol de la inst. d'aerotèrmia, es preveu un 2,5% aprox (P - 8)	70.486,66	0,025	1.762,17

TOTAL Capítol (1) 01.02.08 1.762,17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 02. INSTAL•LACIÓ D'AEROTÈRMIA

3 - RESUM DEL PRESSUPOST

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 02. Instal·lació aerotèrmia**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.02.01	Desmuntatges aerotèrmia	970,56
Capítol (1)	01.02.02	Obra civil aerotèrmia	2.572,77
Capítol (1)	01.02.03	Instal·lació elèctrica	10.192,49
Capítol (1)	01.02.04	Instal·lació aerotèrmia	56.185,43
Capítol (1)	01.02.06	Residus aerotèrmia	559,18
Capítol (1)	01.02.07	Seguretat i Salut aerotèrmia	1.404,26
Capítol (1)	01.02.08	Imprevistos	1.762,17
Capítol	**01.02**	**INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA**	**73.646,86**

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMIA	73.646,86
Obra	**01**	**Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí**	**73.646,86**

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí	73.646,86
			73.646,86

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació

Promotor: Ajuntament de Vimbodí i Poblet
Expedient: 2023_AT2174EP - Lot 02. Instal·lació aerotèrmia

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**73.646,86 €**
13% Despeses generals	9.574,09 €
6% Benefici industrial	4.418,81 €
VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	87.639,76 €
21% IVA	18.404,35 €
PRESSUPOST TOTAL	**106.044,11 €**

Montblanc, Novembre de 2023

Promotor:

Ajuntament de Vimbodí i Poblet

Tècnic redactor

S.Dan Marco

Tècnica redactora

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 03. NOVA COBERTA

1 - AMIDAMENTS
2 - PRESSUPOST
3 - RESUM DEL PRESSUPOST

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 03. NOVA COBERTA

1 - AMIDAMENTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a
través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*03*	*COBERT PISTA ESPORTIVA*
Capitol (1)	*01*	*OBRA CIVIL COBERTA*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**P230-DB0F**	**m2**	**Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 2 i fins a 3 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 35%**							
	1		Mur Longitudinal	2,00	4,000	2,000		16,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**16,00**	**46,99**	**751,84**
2	**P214W-FEM**	**m**	**Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir**							
	1		Sabata, 1ut	2,00	1,180			2,36		
	2			1,00	1,150			1,15		
	3		Sabata, 2ut	4,00	1,330			5,32		
	4			2,00	1,650			3,30		
	5		Sabata, 1ut	2,00	1,130			2,26		
	6			1,00	1,250			1,25		
	8		Laterals mur contenció	4,00	2,000	1,000		8,00		
	9			1,00	1,150			1,15		
	10			2,00	1,650			3,30		
	11			1,00	1,250			1,25		
			TOTAL AMIDAMENT					**29,34**	**9,94**	**291,64**
3	**P2146-DJ2K**	**m2**	**Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics**							
	1		Sabata, 1ut	1,00	1,180	1,150		1,36		
	2		Sabata, 2ut	2,00	1,330	1,650		4,39		
	3		Sabata, 1ut	2,00	1,130	1,250		2,83		
	5		Laterals mur contenció	1,00	2,300	1,150	1,000	2,65		
	6			2,00	2,300	1,650	1,000	7,59		
	7			1,00	2,300	1,250	1,000	2,88		
	9		Entroncament pericó carrer	1,00	1,000	1,000		1,00		
	11		Altres	0,25				0,25		
			TOTAL AMIDAMENT					**22,93**	**6,68**	**153,18**
4	**P9ER-HR6L**	**m2**	**Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2**							
	1		Rigola de panots	3,00				3,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**3,00**	**136,20**	**408,60**

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 03. Cobert pista esportiva**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
5	**P221B-VS5**	**m3**	**Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió**							
	1		Alineació Oest							
	2		Sabata, 1ut	1,00	1,600	1,150	0,800	1,47		
	3		Sabata, 2ut	2,00	1,600	1,650	0,800	4,22		
	4		Sabata, 1ut	1,00	1,500	1,250	0,800	1,50		
	6		Alineació Est							
	7		Sabates, 4ut	4,00	2,000	1,400	0,950	10,64		
	9		Rases desguas	1,00	1,500	0,400	0,300	0,18		
	10			1,00	11,630	0,400	0,300	1,40		
	11			1,00	21,870	0,400	0,300	2,62		
	13		Arquetes Aigua	2,00	1,000	1,000	1,000	2,00		
	15		Arquetes BT	1,00	0,600	0,600	0,600	0,22		
			TOTAL AMIDAMENT					**24,25**	**8,14**	**197,41**
6	**P221B-VS5P**	**m3**	**Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora**							
	1		Rases desguas	1,00	1,500	0,400	0,500	0,30		
	2			1,00	11,630	0,400	0,500	2,33		
	3			1,00	21,870	0,400	0,800	7,00		
	5		Rasa BT	1,00	5,000	0,400	0,600	1,20		
			TOTAL AMIDAMENT					**10,82**	**7,28**	**78,80**
7	**PD781-WBZ**	**m**	**Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de terres procedents de l'excavació, inclòs el reblert del recolzament del tub**							
	1		Rases desguas	1,00	2,000			2,00		

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

	2		1,00	11,630		11,63		
	3		1,00	21,870		21,87		
					TOTAL AMIDAMENT	35,50	24,88	883,24

8 **PD06-VO3O** **u** **Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat**

	1	Pericons per desguas de pluvials	2,00			2,00		
					TOTAL AMIDAMENT	2,00	426,44	852,88

9 **PDK4-LPZZ** **u** **Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de BT, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació**

	1	Unitats	1,00			1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	367,90	367,90

10 **P2258-DRN8** **m3** **Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM**

	1	Rases desguas	1,00	1,500	0,400	0,500	0,30	
	2		1,00	11,630	0,400	0,500	2,33	
	3		1,00	21,870	0,400	0,800	7,00	
	4	Fonamentacions						
	5	Sabata 01	1,00	1,600	1,150	0,100	0,18	
	6	Sabata 02 i 03	2,00	1,650	1,900	0,100	0,63	
	7	Sabata 04	1,00	1,500	1,250	0,100	0,19	
	8	Sabata 05 - 08	4,00	2,000	1,400	0,100	1,12	
	10	Rasa BT	1,00	5,000	0,400	0,600	1,20	
	12							
	13							
					TOTAL AMIDAMENT	12,94	4,02	52,03

11 **P385-KLZZ** **m3** **Formigonament de neteja a la base de fonamentacions i riostres amb formigó en massa HM - 150, abocat des de camió.**

	1	Sabata 01	1,00	1,600	1,150	0,100	0,18	
	2	Sabata 02 i 03	2,00	1,650	1,900	0,100	0,63	

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 03. Cobert pista esportiva**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

	3	Sabata 04	1,00	1,500	1,250	0,100	0,19	
	4	Sabata 05 - 08	4,00	2,000	1,400	0,100	1,12	
	7							
					TOTAL AMIDAMENT	2,12	140,04	296,74

12 **P381-3COD** **kg** **Armadura per a traves i pilarets AP400 S d'acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2**

	1	Sabata 01	1,00	4,000	2,550	1,830	18,67	
	2		1,00	7,000	1,630	1,300	14,83	
	3		1,00	4,000	2,550	1,990	20,30	
	4		1,00	7,000	1,630	1,360	15,52	
	5							
	6	Sabata 02 i 03	2,00	7,000	1,630	2,050	46,78	
	7		2,00	8,000	1,630	1,800	46,94	
	8		2,00	7,000	1,630	2,110	48,15	
	9		2,00	8,000	1,630	1,800	46,94	
	11	Sabata 04	1,00	6,000	1,630	1,650	16,14	
	12		1,00	7,000	1,630	1,400	15,97	
	13		1,00	6,000	1,630	1,710	16,72	
	14		1,00	7,000	1,630	1,460	16,66	
	16	Sabata 05 - 08	4,00	5,000	2,550	2,230	113,73	
	17		4,00	12,000	1,630	1,550	121,27	
					TOTAL AMIDAMENT	558,63	1,82	1.016,71

13 **P385-WQPF** **m3** **Formigonament de traves i pilarets en obres d'edificació de nova planta amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat des de camió**

	1	Sabata 01	1,00	1,600	1,150	0,600	1,10	
	2	Sabata 02 i 03	2,00	1,650	1,900	0,600	3,76	
	3	Sabata 04	1,00	1,500	1,250	0,600	1,13	
	4	Sabata 05 - 08	4,00	2,000	1,400	0,750	8,40	
					TOTAL AMIDAMENT	14,39	131,32	1.889,83

14 **P383-424I** **m2** **Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

	1	Alineació Oest; remat pilarets & paviment						
	2	Sabata 05	3,00	0,500	0,150	0,23		
	3	Sabata 06	3,00	0,500	0,150	0,23		
	4	Sabata 07	3,00	0,500	0,150	0,23		
	5	Sabata 08	3,00	0,500	0,150	0,23		
					TOTAL AMIDAMENT	0,90	28,50	25,65

15 **PERNSM16** **u** **Subministre i col·locació perns d'ancoratge M20**

	1	Sabates 01-08	8,00	4,000		32,00		
					TOTAL AMIDAMENT	32,00	29,80	953,60

16 **P9G6-H8IZ** **m2** **Paviment de formigó amb formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, de fins a 20 cm de gruix, amb acabat lliscat**

	1	Sabata 01	1,00	1,600	1,150	1,84		
	2	Sabata 02 i 03	2,00	1,900	1,350	5,13		
	3	Sabata 04	1,00	1,500	1,250	1,88		
	5	Folrat ancoratges sabates 05-08	4,00	0,500	0,500	1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	9,85	29,36	289,05

17 **PY03-628P** **u** **Forat en paraments per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus**

	1	Forat a envà per pas d'instal·lacions BT	4,00			4,00		
	2	Regata a envà exterior	1,00			1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	5,00	9,08	45,40

18 **PG2N-EUGA** **m** **Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada**

	1	Rasa BT: llumeneres i BT	2,00	7,000		14,00		
	2	Pujada des de rasa	2,00	1,000		2,00		
					TOTAL AMIDAMENT	16,00	3,17	50,72

19 **ASSAIGFOR** **u** **Assaig a laboratori de formigó agafat in situ, 4 mostres per assaig**

	1	Fonamentacions	2,00			2,00		

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 03. Cobert pista esportiva**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

					TOTAL AMIDAMENT	2,00	74,15	148,30

20 **AJUDES-O1** **PA** **Ajuts obra civil en:**
-Reparacions.
-Forats.
-Folrats base pilars
-Entroncs
-Excavacions
-Etc

	1	Quantitat	1,00			1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	842,14	842,14

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*03*	*COBERT PISTA ESPORTIVA*
Capitol (1)	*02*	*INSTAL LACIÓ ELÈCTRICA COBERTA*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**PG3B-E7CS**	**m**	**Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra**							
			1 Unió estructura <--> Pica de terra	2,00	3,000			6,00		
							TOTAL AMIDAMENT	6,00	12,94	77,64
2	**PGD1-E3BW**	**u**	**Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra**							
			1 Unió estructura <--> Pica de terra	2,00				2,00		
							TOTAL AMIDAMENT	2,00	35,39	70,78
3	**PGD4-614M**	**u**	**Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment**							
			1 Unió estructura <--> Pica de terra	2,00				2,00		
							TOTAL AMIDAMENT	2,00	42,16	84,32
4	**PG42-HAZ3**	**u**	**Born de connexió per a conductors flexibles des de 4 fins a 35 mm2 de secció, de 15 mm de pas, muntada sobre perfil DIN**							
			1 Born connexió Cu 35mm2 a pica & punt connexió	2,00	2,000			4,00		
							TOTAL AMIDAMENT	4,00	7,83	31,32
5	**PJSZZZZBE**	**u**	**Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de posada a terra, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral. S'inclou petita excavació per mitjans manuals.**							

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

	1	A pica de terra	2,00			2,00		
					TOTAL AMIDAMENT	2,00	24,54	49,08

6 **LED100W** **u** **Subministre i instal·lació de llumenres Led IP65 de 100W llum càlida, per a exteriors.**

	1	Unitats	8,00			8,00		
					TOTAL AMIDAMENT	8,00	144,35	1.154,80

7 **PG33-E411** **m** **Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata**

	1	Llumeneres	1,00	50,000		50,00		
	2		1,00	21,000		21,00		
	3		1,00	12,000		12,00		
	4		4,00	20,000		80,00		
					TOTAL AMIDAMENT	163,00	2,19	356,97

8 **PG48-EPY6** **u** **Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**

	1	Llum coberta	1,00			1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	42,52	42,52

9 **PG47-ELPC** **u** **Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN**

	1	Protecció llumeneres	1,00			1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	38,91	38,91

10 **PG6E-76Z0** **u** **Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment**

	1	Per llumeneres	1,00			1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	28,61	28,61

11 **AJUDES-02** **u** **Ajudes instal·lació elèctrica BT**
S'inclou petit material

	1	Unitats	1,00			1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	77,00	77,00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 03. Cobert pista esportiva**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

Obra		*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*					
Capitol		*03*	*COBERT PISTA ESPORTIVA*					
Capitol (1)		*03*	*ESTRUCTURA METÁL LICA*					
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1 **P44C-DP15**	**kg**	**Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura**							
	1	Pilars Oest, 2xUPE200	4,00	5,600	45,600		1.021,44		
	2	Pilars Est, 2xUPE200	4,00	4,600	45,600		839,04		
						TOTAL AMIDAMENT	1.860,48	2,54	4.725,62
2 **P442-DFZD**	**kg**	**Acer S275J2 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols**							
	1	Pòrtics, 2xUPE140	4,00	12,100	28,900		1.398,76		
	2	Jàceres, 2xUPE140	9,00	20,300	28,900		5.280,03		
	6	Perímetrals llargs, 2xUPE140	2,00	21,500	28,900		1.242,70		
	7	Perimetrals curts, 2xUPE140	2,00	12,500	28,900		722,50		
	9	Riostres, 2xUPE140	24,00	0,422	28,900		292,70		
						TOTAL AMIDAMENT	8.936,69	2,46	21.984,25
3 **P446-DMC7**	**kg**	**Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura**							
	1	Plaques ancoratge 45x40x1.8cm, 8ud	8,00	0,180	0,018	7.850,000	203,47		
	2	Enrigidors, 10mm	16,00	0,030	0,010	7.850,000	37,68		
	4	Altres							
	5	Triangles de tancament arriostrat Pilars&Vigues 4cmx4cmx3mm, 48ud	10,00				10,00		
						TOTAL AMIDAMENT	251,15	2,81	705,74
4 **P531-9RE9**	**m2**	**Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30% S'inclou el panel sandwith, cargols,siluetes laterals, etc.**							
	1	Superfície	21,20	12,850			272,42		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

						TOTAL AMIDAMENT	272,42	43,71	11.907,48
5	**CANALO**	**m**	**Canaló de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 120mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides**						
	1	Longitud		21,20			21,20		
						TOTAL AMIDAMENT	21,20	66,17	1.402,80
6	**PD13-HAWP**	**m**	**Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal plegada, de diàmetre nominal 160 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides**						
	1	Tram vertical		8,00			8,00		
						TOTAL AMIDAMENT	8,00	71,91	575,28
7	**P89C-392H**	**m2**	**Pintat de biga composta de perfils d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat**						
	1	Pòrtics, 2xUPN140		4,00	12,100	0,520	25,17		
	2	Jàceres, 2xUPN140		9,00	20,300	0,520	95,00		
	3								
	4								
	6	Perímetrals llargs, 2xUPN140		2,00	21,500	0,520	22,36		
	7	Perimetrals curts, 2xUPN140		2,00	12,500	0,520	13,00		
	8								
	9	Riostres, 2xUPN140		24,00	0,422	0,520	5,27		
						TOTAL AMIDAMENT	160,80	24,79	3.986,21
8	**P89C-392J**	**m2**	**Pintat de pilar compost de perfils d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat**						
	1	Pilars Oest, 2xUPN200		4,00	5,600	0,700	15,68		
	2	Pilars Est, 2xUPN200		4,00	4,600	0,700	12,88		
	4	Plaques ancoratge, aprox		8,00	1,000	0,500	0,500 2,00		
	5	Enrigidors		16,00	2,000	0,300	0,100 0,96		
	7	Altres							
	8	Triangles de tancament arriostrat Pilars&Vigues 4cmx4cmx3mm, 48ud		1,00			1,00		
						TOTAL AMIDAMENT	32,52	22,81	741,78

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 03. Cobert pista esportiva**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

9	**AJUDES-03**	**pa**	**Ajudes instal·lació estructura. Inclou petit material**					
	1	Unitats		1,00			1,00	
						TOTAL AMIDAMENT	1,00	277,00	277,00

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*	
Capitol	*03*	*COBERT PISTA ESPORTIVA*	
Capitol (1)	*05*	*RESIDUS COBERTA*	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**P2R6-4I6F**	**m3**	**Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou la taxa de gestió de residus.**							
	1		Pou pericó costat pilar	1,00	1,000	1,000	1,000	1,00		
	2		Restes de demolicions	1,30	3,000	0,200	0,200	0,16		
	3		Entroncament pericó carrer	1,30	1,000	1,000	1,000	1,30		
	4		Altres	0,25				0,25		
	6									
	9									
	11									
	12									
	13									
	14									
	16									
							TOTAL AMIDAMENT	2,71	44,77	121,15
2	**P2R6-4I45**	**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclou la taxa de gestió de residus.**							
	1		Formigó							
	2		Sabata, 1ut	1,40	1,180	1,150	0,150	0,29		
	3		Sabata, 2ut	2,80	1,330	1,650	0,150	0,92		
	4		Sabata, 1ut	2,80	1,130	1,250	0,150	0,59		
	7		Excavacions							
	8		Alineació Oest							
	9		Sabata, 1ut	1,30	1,600	1,150	0,800	1,91		

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

10	Sabata, 2ut	2,60	1,600	1,650	0,800	5,49		
11	Sabata, 1ut	1,30	1,500	1,250	0,800	1,95		
13	Alineació Est							
14	Sabates, 4ut	5,20	2,000	1,400	0,950	13,83		
16	Rases desguas	1,30	1,500	0,400	0,300	0,23		
17		1,30	11,630	0,400	0,300	1,81		
18		1,30	21,870	0,400	0,300	3,41		
20	Arquetes Aigua	2,60	1,000	1,000	1,000	2,60		
22	Arquetes BT	1,30	0,600	0,600	0,600	0,28		
25	Altres	1,30	0,250			0,33		
	TOTAL AMIDAMENT					**33,65**	**6,13**	**206,29**

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*03*	*COBERT PISTA ESPORTIVA*
Capitol (1)	*06*	*SEGURETAT I SALUT COBERTA*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**SIS-02**	**Pa**	**Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's.**							
		1	%	0,04				0,04		
			TOTAL AMIDAMENT					**0,04**	**58.683,00**	**2.347,32**
2	**LINIA-VI01**	**u**	**Subministrament, col·locació i retirada de linia de vida. S'aprofiten els mitjans d'elevació de la construcció de l'estructura. Tot inclòs.**							
		1	Subministre i instal·lació, 68%	0,68				0,68		
		2	Retirada, 32%	0,32				0,32		
			TOTAL AMIDAMENT					**1,00**	**673,79**	**673,79**

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*03*	*COBERT PISTA ESPORTIVA*
Capitol (1)	*07*	*IMPREVISTOS*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**IMPR02**	**PA**	**Partida alçada per imprevitos al capítol de cobert de la pista esportiva, es preveu un 2,5% aprox**							

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 03. Cobert pista esportiva**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

1	Previsió	0,03				0,03		
	TOTAL AMIDAMENT					**0,03**	**58.911,72**	**1.472,79**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 03. NOVA COBERTA

2 - PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient **2023_AT2174EP - Lot 03. Cobert pista esportiva**

PRESSUPOST

Obra	*01*	*Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*
Capítol	*03*	*COBERT PISTA ESPORTIVA*
Capítol (1)	*01*	*Obra civil coberta*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P230-DB0F	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més de 2 i fins a 3 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 35% (P - 12)	46,99	16,000	751,84
2	P214W-FEMJ	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 8)	9,94	29,340	291,64
3	P2146-DJ2K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 7)	6,68	22,931	153,18
4	P9ER-HR6L	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 25)	136,20	3,000	408,60
5	P221B-VS5W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 10)	8,14	24,252	197,41
6	P221B-VS5P	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 9)	7,28	10,824	78,80
7	PD781-WBZZ	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de terres procedents de l'excavació, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 29)	24,88	35,500	883,24
8	PD06-VO3O	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat (P - 27)	426,44	2,000	852,88
9	PDK4-LPZZ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de BT, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 30)	367,90	1,000	367,90
10	P2258-DRN8	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 11)	4,02	12,943	52,03
11	P385-KLZZ	m3	Formigonament de neteja a la base de fonamentacions i riostres amb formigó en massa HM - 150, abocat des de camió. (P - 17)	140,04	2,119	296,74
12	P381-3COD	kg	Armadura per a traves i pilarets AP400 S d'acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2 (P - 15)	1,82	558,630	1.016,71
13	P385-WQPF	m3	Formigonament de traves i pilarets en obres d'edificació de nova planta amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat des de	131,32	14,391	1.889,83

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

			camió (P - 18)			
14	P383-424I	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets (P - 16)	28,50	0,900	25,65
15	PERNSM16	u	Subministre i col·locació perns d'ancoratge M20 (P - 31)	29,80	32,000	953,60
16	P9G6-H8IZ	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, de fins a 20 cm de gruix, amb acabat lliscat (P - 26)	29,36	9,845	289,05
17	PY03-628P	u	Forat en paraments per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 42)	9,08	5,000	45,40
18	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 32)	3,17	16,000	50,72
19	ASSAIGFORM	u	Assaig a laboratori de formigó agafat in situ, 4 mostres per assaig (P - 2)	74,15	2,000	148,30
20	AJUDES-O1	PA	Ajuts obra civil en: -Reparacions. -Forats. -Folrats base pilars -Entroncs -Excavacions -Etc (P - 1)	842,14	1,000	842,14

TOTAL Capítol (1) **01.03.01** **9.595,66**

Obra ***01*** ***Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí***

Capítol ***03*** ***COBERT PISTA ESPORTIVA***

Capítol (1) ***02*** ***Instal·lació elèctrica coberta***

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 34)	12,94	6,000	77,64
2	PGD1-E3BW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 39)	35,39	2,000	70,78
3	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 40)	42,16	2,000	84,32
4	PG42-HAZ3	u	Born de connexió per a conductors flexibles des de 4 fins a 35 mm2 de secció, de 15 mm de pas, muntada sobre perfil DIN (P - 35)	7,83	4,000	31,32
5	PJSZZZZBE	u	Pericó circular de polirpopilè, per instal·lacions de posada a terra, de 25 cm de diàmetre i 25 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per tancar, col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral. S'inclou petita excavació per mitjans manuals. (P - 41)	24,54	2,000	49,08
6	LED100W	u	Subministre i instal·lació de llumenres Led IP65 de 100W llum càlida, per a exteriors. (P - 5)	144,35	8,000	1.154,80
7	PG33-E411	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 33)	2,19	163,000	356,97
8	PG48-EPY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 15 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 37)	42,52	1,000	42,52

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor Ajuntament de Vimbodí i Poblet
Expedient 2023_AT2174EP - Lot 03. Cobert pista esportiva

PRESSUPOST

9	PG47-ELPC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 36)	38,91	1,000	38,91
10	PG6E-76Z0	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 38)	28,61	1,000	28,61
11	AJUDES-02	u	Ajudes instal·lació elèctrica BT S'inclou petit material (P - 0)	77,00	1,000	77,00

TOTAL Capítol (1) **01.03.02** **2.011,95**

Obra ***01*** ***Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí***

Capítol ***03*** ***COBERT PISTA ESPORTIVA***

Capítol (1) ***Estructura metàl·lica***

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P44C-DP15	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 21)	2,54	1.860,480	4.725,62
2	P442-DFZD	kg	Acer S275J2 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 19)	2,46	8.936,689	21.984,25
3	P446-DMC7	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 20)	2,81	251,152	705,74
4	P531-9RE9	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30% S'inclou el panel sandwith, cargols,siluetes laterals, etc. (P - 22)	43,71	272,420	11.907,48
5	CANALO	m	Canaló de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 120mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 3)	66,17	21,200	1.402,80
6	PD13-HAWP	m	Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal plegada, de diàmetre nominal 160 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 28)	71,91	8,000	575,28
7	P89C-392H	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat (P - 23)	24,79	160,799	3.986,21
8	P89C-392J	m2	Pintat de pilar compost de perfils d'acer amb pintura sintètica, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat (P - 24)	22,81	32,520	741,78
9	AJUDES-03	pa	Ajudes instal·lació estructura. Inclou petit material (P - 0)	277,00	1,000	277,00

TOTAL Capítol (1) **01.03.03** **46.306,16**

Obra ***01*** ***Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí***

Capítol ***03*** ***COBERT PISTA ESPORTIVA***

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 22/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodí i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient **2023_AT2174EP - Lot 03. Cobert pista esportiva**

PRESSUPOST

Capítol (1) ***05*** ***Residus coberta***

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I6F	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou la taxa de gestió de residus. (P - 14)	44,77	2,706	121,15
2	P2R6-4I45	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclou la taxa de gestió de residus. (P - 13)	6,13	33,653	206,29

TOTAL Capítol (1) **01.03.05** **327,44**

Obra ***01*** ***Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí***
Capítol ***03*** ***COBERT PISTA ESPORTIVA***
Capítol (1) ***06*** ***Seguretat i Salut coberta***

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SIS-02	Pa	Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's. (P - 0)	58.683,00	0,040	2.347,32
2	LINIA-VI01	u	Subministrament, col·locació i retirada de linia de vida. S'aprofiten els mitjans d'elevació de la construcció de l'estructura. Tot inclòs. (P - 6)	673,79	1,000	673,79

TOTAL Capítol (1) **01.03.06** **3.021,11**

Obra ***01*** ***Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí***
Capítol ***03*** ***COBERT PISTA ESPORTIVA***
Capítol (1) ***07*** ***Imprevistos***

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMPR02	PA	Partida alçada per imprevitos al capítol de cobert de la pista esportiva, es preveu un 2,5% aprox (P - 4)	58.911,72	0,025	1.472,79

TOTAL Capítol (1) **01.03.07** **1.472,79**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 03. NOVA COBERTA

3 - RESUM DEL PRESSUPOST

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 03. Cobert pista esportiva**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.03.01	Obra civil coberta	9.595,66
Capítol (1)	01.03.02	Instal·lació elèctrica coberta	2.011,95
Capítol (1)	01.03.03	Estructura metàl·lica	46.306,16
Capítol (1)	01.03.05	Residus coberta	327,44
Capítol (1)	01.03.06	Seguretat i Salut coberta	3.021,11
Capítol (1)	01.03.07	Imprevistos	1.472,79
Capítol	**01.03**	**COBERT PISTA ESPORTIVA**	**62.735,11**

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.03	COBERT PISTA ESPORTIVA	62.735,11
Obra	**01**	**Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí**	**62.735,11**

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí	62.735,11
			62.735,11

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 03. Cobert pista esportiva**

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**62.735,11 €**
13% Despeses generals	8.155,56 €
6% Benefici industrial	3.764,11 €
VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	74.654,78 €
21% IVA	15.677,50 €
PRESSUPOST TOTAL	**90.332,28 €**

Montblanc, Novembre de 2023

Promotor:

Ajuntament de Vimbodí i Poblet

Tècnic redactor

S.Dan Marco

Tècnica redactora

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 04. INSTAL•LACIÓ FOTOVOLTAICA

1 - AMIDAMENTS
2 - PRESSUPOST
3 - RESUM DEL PRESSUPOST

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 04. INSTAL•LACIÓ FOTOVOLTAICA

1 - AMIDAMENTS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*04*	*INSTAL LACIÓ FOTOVOLTAICA*
Capitol (1)	*01*	*OBRA CIVIL SISTEMA FOTOVOLTAIC*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**PY03-628P**	**u**	**Forat en paraments per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus**							
	1		Forat a envà per pas d'instal·lacions	4,00				4,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**4,00**	**9,08**	**36,32**
2	**AJUDES-04**	**PA**	**Ajuts obra civil en: -Reparacions. -Forats. -Etc**							
	1		Previsió	1,00				1,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**1,00**	**361,38**	**361,38**

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODI*
Capitol	*04*	*INSTAL LACIÓ FOTOVOLTAICA*
Capitol (1)	*02*	*ELECTRICITAT EQUIPAMENT FOTOVOLTAIC*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**PG2P-6T09**	**m**	**Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment**							
	1		FV String1 <-> QGCP CC - INV	50,00				50,00		
	2		FV String2 <-> QGCP CC - INV	50,00				50,00		
	3		FV String3 <-> QGCP CC - INV	50,00				50,00		
	4		FV String4 <-> QGCP CC - INV	50,00				50,00		
	6		Llumeneres	2,00	22,000			44,00		
	7			1,00	12,000			12,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**256,00**	**3,75**	**960,00**
2	**PG2P-6TZZ**	**m**	**Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment**							
	1		Sala tècnica inclosa & QGCP	52,00				52,00		
	2		Coberta	14,00				14,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**66,00**	**7,58**	**500,28**

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 04. Instal·lació fotovoltaica**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
3	**PG2P-6T1E**	**m**	**Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada**							
	1		Strings <--> Inversor	25,00				25,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**25,00**	**4,93**	**123,25**
4	**PG2O-6SXJ**	**m**	**Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment**							
	1		Strings <--> Inversor	7,00				7,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**7,00**	**18,30**	**128,10**
5	**PG12-DHAS**	**u**	**Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment**							
	1		FV String1 <-> QGCP CC - INV	2,00				2,00		
	2		FV String2 <-> QGCP CC - INV	2,00				2,00		
	3		FV String3 <-> QGCP CC - INV	2,00				2,00		
	4		FV String4 <-> QGCP CC - INV	2,00				2,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**8,00**	**9,79**	**78,32**
6	**PG12-DH7R**	**u**	**Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment**							
	1		FV String1 <-> QGCP CC - INV	2,00				2,00		
	2		FV String2 <-> QGCP CC - INV	2,00				2,00		
	3		FV String3 <-> QGCP CC - INV	2,00				2,00		
	4		FV String4 <-> QGCP CC - INV	2,00				2,00		
	6		Strins <--> Inversor	3,00				3,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**11,00**	**18,75**	**206,25**
7	**PG33-E6QI**	**m**	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub**							
	1		Inversor <--> QGCP - Traçat Control	50,00				50,00		
			TOTAL AMIDAMENT					**50,00**	**1,96**	**98,00**
8	**PG33-E420**	**m**	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata**							

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrals de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

	1	Inversor <--> QGCP - Traçat Control	50,00		50,00		
				TOTAL AMIDAMENT	50,00	14,27	713,50

9 PG3B-E7D5 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment

	1	Xarxa equipotencial	40,00		40,00		
				TOTAL AMIDAMENT	40,00	4,98	199,20

10 PG3B-E7CN m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

	1	Xarxa equipotencial	30,00		30,00		
				TOTAL AMIDAMENT	30,00	5,80	174,00

11 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

	1	Xarxa equipotencial	3,00		3,00		
				TOTAL AMIDAMENT	3,00	12,94	38,82

12 PG42-HAZZ u Born de connexió per a conductors flexibles de fins a 6 mm2 de secció, de 8 mm de pas, muntada sobre perfil DIN

	1	Connexio coure 6mm2 xarxa equipotencial, CC					
	2	Estructura	20,00		20,00		
	3	Panells FV	100,00		100,00		
	5	Connexió coure 6mm2 CA	2,00		2,00		
				TOTAL AMIDAMENT	122,00	6,29	767,38

13 PG42-HAZ1 u Born de connexió per a conductors flexibles de fins a 10 mm2 de secció, de 10 mm de pas, muntada sobre perfil DIN

	1	Borns cables 16mm2 CA	3,00		3,00		
				TOTAL AMIDAMENT	3,00	6,50	19,50

14 PG42-HAZ3 u Born de connexió per a conductors flexibles des de 4 fins a 35 mm2 de secció, de 15 mm de pas, muntada sobre perfil DIN

	1	Born connexió xarxa equipotencial, CC					
	2	35mm2	3,00		3,00		
				TOTAL AMIDAMENT	3,00	7,83	23,49

15 PG1A-H83U u Caixa per a quadres de comandament i protecció de material autoextingible, amb porta, per a 36 mòduls i muntatge superficial

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 04. Instal·lació fotovoltaica**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

	1	Nou QGCP INV	1,00		1,00		
				TOTAL AMIDAMENT	1,00	51,45	51,45

16 PG47-EMJA u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	1	SQGCP	1,00		1,00		
				TOTAL AMIDAMENT	1,00	168,59	168,59

17 PG47-EMJ6 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	1	QGCP INV	1,00		1,00		
				TOTAL AMIDAMENT	1,00	204,26	204,26

18 PG4B-DWYS u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	1	QGCP INV	1,00		1,00		
				TOTAL AMIDAMENT	1,00	255,73	255,73

19 AJUDES-05 u Ajudes instal·lació elèctrica BT
S'inclou petit material

	1	Unitats	1,00		1,00		
				TOTAL AMIDAMENT	1,00	117,00	117,00

Obra 01 PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ
Capitol 04 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Capitol (1) 03 INSTAL·LACIÓ EQUIPAMENT FOTOVOLTAIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**FV-450**	**U**	**Subministre i instal·lació de panells de 450W/ut**							
			1 Panells FV	100,00				100,00		
			TOTAL AMIDAMENT	100,00					126,26	12.626,00
2	**ESTR-FV**	**U**	**Subministre i instal·lació a coberta d'estructura per panells FV, inclosos ancoratges**							
			1 Estructura	100,00				100,00		

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

					TOTAL AMIDAMENT	100,00	49,53	4.953,00
3	**CAI-PROT**	**U**	**Caixa i elements protecció per 1 string, en corrent continu: - Seccionador - Fusibles - Protecció contra sobretensions**					
	1	QGCP CC		4,00		4,00		
					TOTAL AMIDAMENT	4,00	275,13	1.100,52
4	**INJECC-0**	**U**	**Subministre i instal·lació de dispositiu d'injecció 0 & Mesurador de carril Din**					
	1	Dispositiu injecció 0 & Mesurador carril Din		1,00		1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	384,84	384,84
5	**6MM-18KV**	**U**	**Subministre i instal·lació de cable de coure de 6mm2 i 1,8kV**					
	1	FV String1 <-> QGCP CC - INV		2,00	30,000	60,00		
	2	FV String2 <-> QGCP CC - INV		2,00	30,000	60,00		
	3	FV String3 <-> QGCP CC - INV		2,00	30,000	60,00		
	4	FV String4 <-> QGCP CC - INV		2,00	30,000	60,00		
					TOTAL AMIDAMENT	240,00	2,05	492,00
6	**INVER-40KW**	**U**	**Subministre i instal·lació de: Inversor Huawei SUN2000-40KTL-M3 Trifásico**					
	1	Unitats		1,00		1,00		
					TOTAL AMIDAMENT	1,00	3.061,59	3.061,59

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*04*	*INSTAL LACIÓ FOTOVOLTAICA*
Capitol (1)	*04*	*LEGALITZACIÓ INSTAL LACIONS EQUIPAMENT FOTOVOLTAIC*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**LEGALITIZA**	**U**	**Legalització instal·lacions - Inscripció instal·lació - Butlletí instal·lació - Etc**							
	1	Legalització instal·lacions								
	2	Fotovoltaica i Fanals		1,00				1,00		
							TOTAL AMIDAMENT	1,00	381,47	381,47

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi cl

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 04. Instal·lació fotovoltaica**

AMIDAMENTS i APLICACIÓ DE PREUS

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*04*	*INSTAL LACIÓ FOTOVOLTAICA*
Capitol (1)	*05*	*RESIDUS EQUIPAMENT FOTOVOLTAIC*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**P2R6-4I6F**	**m3**	**Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou la taxa de gestió de residus.**							
	1	Pou pericó costat pilar		1,00	1,000	1,000	1,000	1,00		
	2	Restes de demolicions		1,30	3,000	0,200	0,200	0,16		
	3	Altres		0,25				0,25		
	5									
	6									
	8									
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	15									
							TOTAL AMIDAMENT	1,41	44,77	62,95

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*
Capitol	*04*	*INSTAL LACIÓ FOTOVOLTAICA*
Capitol (1)	*06*	*SEGURETAT I SALUT EQUIPAMENT FOTOVOLTAIC*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**SIS-03**	**Pa**	**Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's.**							
	1	%		0,02				0,02		
							TOTAL AMIDAMENT	0,02	28.850,00	577,00
2	**LINIA-VI02**	**u**	**Subministrament, col·locació i retirada de linia de vida. S'aprofiten els mitjans d'elevació personals de la construcció de la instal·lació fotovoltaica. Tot inclòs.**							
	1	Subministre i instal·lació, 68%		0,68				0,68		

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

	2	Retirada, 32%	0,32				0,32		
							TOTAL AMIDAMENT	**1,00**	**725,99**	**725,99**

Obra	*01*	*PRESSUPOST 2023_AT2174 ESCOLA VIMBODÍ*	
Capitol	*04*	*INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA*	
Capitol (1)	*07*	*IMPREVISTOS*	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	**IMPR03**	**PA**	**Partida alçada per imprevitos al capítol de la inst. fotovoltaica, es preveu un 2,5% aprox**							
			1 Previsió	0,03				0,03		
								TOTAL AMIDAMENT	**0,03**	**28.962,45**	**724,06**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 04. INSTAL•LACIÓ FOTOVOLTAICA

2 - PRESSUPOST

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Obra *01* *Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*

Capítol *04* *INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA*

Capítol (1) *01* *Obra civil sistema fotovoltaic*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY03-628P	u	Forat en paraments per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 30)	9,08	4,000	36,32
2	AJUDES-04	PA	Ajuts obra civil en: -Reparacions. -Forats. -Etc (P - 2)	361,38	1,000	361,38

TOTAL Capítol (1) **01.04.01** **397,70**

Obra *01* *Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*

Capítol *04* *INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA*

Capítol (1) *02* *Electricitat equipament fotovoltaic*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2P-6T09	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 16)	3,75	256,000	960,00
2	PG2P-6TZZ	m	Tub rígid de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 18)	7,58	66,000	500,28
3	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (P - 17)	4,93	25,000	123,25
4	PG2O-6SXJ	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 15)	18,30	7,000	128,10
5	PG12-DHAS	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 70x70 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 13)	9,79	8,000	78,32
6	PG12-DH7R	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 12)	18,75	11,000	206,25
7	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 20)	1,96	50,000	98,00
8	PG33-E420	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 19)	14,27	50,000	713,50
9	PG3B-E7D5	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment (P - 23)	4,98	40,000	199,20
10	PG3B-E7CN	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 21)	5,80	30,000	174,00
11	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 22)	12,94	3,000	38,82
12	PG42-HAZZ	u	Born de connexió per a conductors flexibles de fins a 6 mm2 de secció, de 8 mm de pas, muntada sobre perfil DIN (P - 26)	6,29	122,000	767,38
13	PG42-HAZ1	u	Born de connexió per a conductors flexibles de fins a 10 mm2 de secció, de 10 mm de pas, muntada sobre perfil DIN (P - 24)	6,50	3,000	19,50
14	PG42-HAZ3	u	Born de connexió per a conductors flexibles des de 4 fins a 35 mm2 de secció, de 15 mm de pas, muntada sobre perfil DIN (P - 25)	7,83	3,000	23,49
15	PG1A-H83U	u	Caixa per a quadres de comandament i protecció de material autoextingible, amb porta, per a 36 mòduls i muntatge superficial (P - 14)	51,45	1,000	51,45
16	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 28)	168,59	1,000	168,59
17	PG47-EMJ6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 27)	204,26	1,000	204,26
18	PG4B-DWYS	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 29)	255,73	1,000	255,73
19	AJUDES-05	u	Ajudes instal·lació elèctrica BT S'inclou petit material (P - 0)	117,00	1,000	117,00

TOTAL Capítol (1) **01.04.02** **4.827,12**

Obra *01* *Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*

Capítol *04* *INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA*

Capítol (1) *03* *Instal·lació equipament fotovoltaic*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FV-450	U	Subministre i instal·lació de panells de 450W/ut (P - 5)	126,26	100,000	12.626,00
2	ESTR-FV	U	Subministre i instal·lació a coberta d'estructura per panells FV, inclosos ancoratges (P - 4)	49,53	100,000	4.953,00
3	CAI-PROT	U	Caixa i elements protecció per 1 string, en corrent continu: - Seccionador - Fusibles - Protecció contra sobretensions (P - 3)	275,13	4,000	1.100,52
4	INJECC-0	U	Subministre i instal·lació de dispositiu d'injecció 0 & Mesurador de carril Din (P - 7)	384,84	1,000	384,84
5	6MM-18KV	U	Subministre i instal·lació de cable de coure de 6mm2 i 1,8kV (P - 1)	2,05	240,000	492,00
6	INVER-40KW	U	Subministre i instal·lació de: Inversor Huawei SUN2000-40KTL-M3 Trifásico (P - 8)	3.061,59	1,000	3.061,59

TOTAL Capítol (1) **01.04.03** **22.617,95**

Obra *01* *Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*

Capítol *04* *INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA*

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTÓN / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Capítol (1) *04* *Legalització instal·lacions equipament fotovoltaic*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEGALITIZACI	U	Legalització instal·lacions - Inscripció instal·lació - Butlletí instal·lació - Etc (P - 9)	381,47	1,000	381,47

TOTAL Capítol (1) **01.04.04** **381,47**

Obra *01* *Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*
Capítol *04* *INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA*
Capítol (1) *05* *Residus equipament fotovoltaic*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I6F	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou la taxa de gestió de residus. (P - 11)	44,77	1,406	62,95

TOTAL Capítol (1) **01.04.05** **62,95**

Obra *01* *Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*
Capítol *04* *INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA*
Capítol (1) *06* *Seguretat i Salut equipament fotovoltaic*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SIS-03	Pa	Partida alçada per a l'aplicació del pla de seguretat i salut redactat pel contractista inclosa senyalització provisional i lluminosa, tanques de seguretat de delimitació de vianants i vehícles rodats i per a cada tram d'actuació i qualsevol altre aspecte atribuïble a la seguretat i salut. Inclòs Epi's. (P - 0)	28.850,00	0,020	577,00
2	LINIA-VI02	u	Subministrament, col·locació i retirada de linia de vida. S'aprofiten els mitjans d'elevació personals de la construcció de la instal·lació fotovoltaica. Tot inclòs. (P - 10)	725,99	1,000	725,99

TOTAL Capítol (1) **01.04.06** **1.302,99**

Obra *01* *Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí*
Capítol *04* *INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA*
Capítol (1) *07* *Imprevistos*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMPR03	PA	Partida alçada per imprevitos al capítol de la inst. fotovoltaica, es preveu un 2,5% aprox (P - 6)	28.962,45	0,025	724,06

TOTAL Capítol (1) **01.04.07** **724,06**

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació d´un refugi

Promotor **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient **2023_AT2174EP - Lot 04. Instal·lació fotovoltaica**

PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

LOT 04. INSTAL•LACIÓ FOTOVOLTAICA

3 - RESUM DEL PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 04. Instal·lació fotovoltaica**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.04.01	Obra civil sistema fotovoltaic	397,70
Capítol (1)	01.04.02	Electricitat equipament fotovoltaic	4.827,12
Capítol (1)	01.04.03	Instal·lació equipament fotovoltaic	22.617,95
Capítol (1)	01.04.04	Legalització instal·lacions equipament fotovoltaic	381,47
Capítol (1)	01.04.05	Residus equipament fotovoltaic	62,95
Capítol (1)	01.04.06	Seguretat i Salut equipament fotovoltaic	1.302,99
Capítol (1)	01.04.07	Imprevistos	724,06
Capítol	**01.04**	**INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA**	**30.314,24**

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.04	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	30.314,24
Obra	**01**	**Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí**	**30.314,24**

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí	30.314,24
			30.314,24

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Lot 04. Instal·lació fotovoltaica**

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**30.314,24 €**
13% Despeses generals	3.940,85 €
6% Benefici industrial	1.818,85 €
VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	36.073,94 €
21% IVA	7.575,53 €
PRESSUPOST TOTAL	**43.649,47 €**

Montblanc, Novembre de 2023

Promotor:

Ajuntament de Vimbodí i Poblet

Tècnic redactor

S.Dan Marco

Tècnica redactora

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PRESSUPOST

PRESSUPOST EXECUCIÓ GLOBAL

1 - RESUM DEL PRESSUPOST

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34

Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Adequació de l´escola per la mitigació i adaptació al canvi climàtic i creació

Promotor: **Ajuntament de Vimbodí i Poblet**
Expedient: **2023_AT2174EP - Pressupost Global Actuació**

RESUM DE PRESSUPOST

Obra	**01**	**Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí**	**255.281,29**

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2023_AT2174 Escola Vimbodí	255.281,29
			255.281,29

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**255.281,29 €**
13% Despeses generals	33.186,57 €
6% Benefici industrial	15.316,88 €
VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	303.784,74 €
21% IVA	63.794,80 €
PRESSUPOST TOTAL	**367.579,54 €**

Montblanc, Novembre de 2023

Promotor:

Ajuntament de Vimbodí i Poblet

Tècnic redactor

S.Dan Marco

Tècnica redactora

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 22/11/2023, per Sergio Dan Marco Montón (Col. 15215). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 980A494EA541645E

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
SERGIO DAN MARCO MONTON / num:15215 el dia 21/11/2023 a les 11:01:58 i Enginyers Industrials de Catalunya el dia 22/11/2023 a les 12:11:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vimbodi i Poblet. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE C29A89E67F634C3AAE5DDFA72788926F i data d'emissió 20/05/2025 a les 09:38:34