DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 1 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

per a la construcció d'una pèrgola solar al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó

PROJECTE COMARCAL DE PÈRGOLES SOLARS EN PATIS D'ESCOLES, PISTES ESPORTIVES I PARCS INFANTILS

Acció subvencionada pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya

Promotor:	Ajuntament de Bescanó
Equip redactor:	Serveis tècnics comarcals
Data	febrer 2025
Referència cadastral:	8260701DG7486S0001FQ

2025

www.girones.cat

Consell Comarcal del Gironès

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 2 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B2020D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Consell Comarcal del Gironès

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó

PROJECTE COMARCAL DE PÈRGOLES SOLARS EN PATIS D'ESCOLES, PISTES ESPORTIVES I PARCS INFANTILS

Obra:	Construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó Plaça de les Nacions, 8 17162 - Bescanó (Girona)
Promotor:	Ajuntament de Bescanó
Equip redactor:	Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Gironès

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

ÍNDEX

I MEMÒRIA 3
In Índex de la memoria 3
DG Dades generals 5
DG 1 Identificació i objecte del projecte 5
DG 2 Agents del projecte 5
DG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials 5
DG 4 Dades de la instal·lació FV 6
DG 5 Dades del subministrament elèctric associat 6
MD Memòria descriptiva 7
MD 1 Informació prèvia 7
MD 2 Descripció del projecte 12
MD 3 Dades administratives i econòmiques 14
MC 4 Memòria constructiva 18
MC 1 Treballs previs 18
MC 2 Sistema estructural 18
MC 3 Sistema envolvent 19
MC 4 Paviments 19
MC 5 Pintures 20
MC 6 Emplaçament del camp fotovoltaic a la coberta del polivalent del carrer Canigó 20
MN. Normativa aplicable 21
AN. ANNEXOS 25
Annex 1. Localització de les xarxes de subministraments enterrades existents 26
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 28
Índex de plànols 29
III. PLEC DE CONDICIONS 31
Plec de condicions tècniques 32
IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST 34
Amidaments 35
Pressupost 37
Resum de pressupost per capítols 39
Resum total pressupost 41
Quadre de preus 1 43
Quadre de preus 2 45
Justificació de preus 47
V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS 49
CE MEMÒRIA DE CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA 50
GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 52
SS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 54
CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT 55
MM MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT 58

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 4 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

I MEMÒRIA

In ÍNDEX DE LA MEMORIA

I MEMÒRIA 3
In Índex de la memoria 3
DG Dades generals 5
DG 1 Identificació i objecte del projecte 5
DG 2 Agents del projecte 5
DG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials 5
DG 4 Dades de la instal·lació FV 6
DG 5 Dades del subministrament elèctric associat 6
MD Memòria descriptiva 7
MD 1 Informació prèvia 7
MD 1.1 Antecedents 7
MD 1.2 Titular i objecte del projecte 8
MD 1.3 Emplaçament 8
MM 1.4 Justificació del compliment de la normativa urbanística i ordenances 10
MM 1.5 Geologia 10
MD 2 Descripció del projecte 12
MD 2.1 Descripció general de la pèrgola solar 12
MD 2.2 Relació de superfícies 14
MD 2.3 Accessibilitat 14
MD 3 Dades administratives i econòmiques 14
MD 3.1 Control de qualitat 14
MD 3.2 Gestió de residus 14
MD 3.3 Estudi bàsic de Seguretat i salut 14
MD 3.4 Termini d'execució de les obre i planificació 15
MD 3.5 Termini de garantia 15
MD 3.6 Pressupost per al coneixement de l'administració 15
MD 3.7 Classificació de contractista 15
MD 3.8 Declaració d'obra completa o fraccionada 16
MD 3.9 Justificació si el projecte es pot o no efectuar per lots 16
MD 3.10 Assegurança de risc 17
MC 4 Memòria constructiva 18
MC 1 Treballs previs 18
MC 2 Sistema estructural 18
MC 3 Sistema envolvent 19
MC 4 Paviments 19
MC 5 Pintures 20
MC 6 Emplaçament del camp fotovoltaic a la coberta del polivalent del carrer Canigó 20
MN. Normativa aplicable 21
AN. ANNEXOS 25
Annex 1. Localització de les xarxes de subministraments enterrades existents 26
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 28
Índex de plànols 29
III. PLEC DE CONDICIONS 31
Plec de condicions tècniques 32
IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST 34

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 5 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

Amidaments 35
Pressupost 37
Resum de pressupost per capítols 39
Resum total pressupost 41
Quadre de preus 1 43
Quadre de preus 2 45
Justificació de preus 47

V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS 49

CE MEMÒRIA DE CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA 50
GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 52
SS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 54
CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT 55
MM MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT 58

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

DG DADES GENERALS

DG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	**Projecte bàsic i d'execució per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó** Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils
Objecte de l'encàrrec:	Obra de nova construcció
Emplaçament:	Plaça de les Nacions, 8
Municipi:	17162 - Bescanó, Girona
Referència cadastral:	8260701DG7486S0001FQ

DG 2 Agents del projecte

Promotor:	Ajuntament de Bescanó CIF: P1702300C Adreça: Plaça Joan Maragall, 3. 17162 Bescanó, Girona Telèfon: 972 44 00 05
Equip redactor:	**Serveis tècnics del Consell Comarcal del Gironès** Jordi Güell Camps, enginyer i cap d'àrea del STCCG Josep Puigdemont Viñals, arquitecte del STCCG Adrià Mestre Reus, arquitecte tècnic del STCCG Maria Gascons Pagès, arquitecte en pràctiques del STCCG Adreça: carrer Riera del Mus, 1-A. 17003Girona Telèfon: 972213262 www.girones.cat

DG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi bàsic de seguretat i salut:	Redactat pels Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Gironès Adrià Mestre Reus, arquitecte tècnic del STCCG
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pels Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Gironès Josep Puigdemont i Adrià Mestre, arquitecte del STCCG
Control de qualitat:	Redactat pels Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Gironès Adrià Mestre Reus, arquitecte tècnic del STCCG
Càlcul d'estructures:	Andreu Vila Oliveras, enginyer industrial, col·legiat 15908
Estudi geotècnic:	Paima, informe núm. 1026/2/77

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

DG 4 Dades de la instal·lació FV

No procedeix, no hi ha instal·lació fotovoltaica

DG 5 Dades del subministrament elèctric associat

No procedeix, no hi ha instal·lació fotovoltaica

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia

MD 1.1 Antecedents

El Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural publica el 13 de febrer del 2023 l'Ordre ACC/27/2023, per la qual s'aproven les bases reguladores de les subvencions a ens locals de Catalunya per al desenvolupament d'actuacions de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic.
En la RESOLUCIÓ ACC/2831/2023, de 24 de juliol del 2023, es convoquen les subvencions a ens locals de Catalunya per al desenvolupament d'actuacions de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic per als anys 2023, 2024 i 2025.

D'acord amb el punt 3 de les bases reguladores (Tipus d'accions subvencionables), la proposta que presenta l'Ajuntament de Bescanó per a l'Àmbit 2. Execució de projectes, s'emmarca dins de l'apartat següent:

- A2.4 Execució de projectes de reducció de la vulnerabilitat en la salut de les persones. En són alguns exemples indicatius:
  - A2.4.1 Intervencions en espais públics orientats a l'esmorteïment dels efectes de les illes de calor urbanes en l'àmbit de l'habitatge, la salut i l'urbanisme, com, per exemple: ombrejat natural o artificial de carres i places, plantació d'arbres, reducció de la impermeabilitat del sòl, creació de microclimes amb làmines d'aigua, aplicació de solucions bioclimàtiques, jardins verticals, sostres verds, restauració o rehabilitació de zones humides i presència de vegetació adequada en parcs i jardins.

En el cas de l'Ajuntament de Bescanó, la subvenció es demana per la construcció d'una pèrgola d'ombreig solar de 825 m^2 al CEIP Dr. Sobrequés, emplaçat a la Plaça de les Nacions, 8 del municipi.

Finalment, a la resolució definitiva relativa a la convocatòria de les subvencions a ens locals de Catalunya per al desenvolupament d'actuacions de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic per als anys 2023, 2024 i 2025 de l'àmbit 2 per a l'execució de projectes, se li atorga a l'Ajuntament de Bescanó un total de 300.000,00€ per executar l'actuació subvencionada dels 354.625,00€ pressupostats per l'actuació a la memòria presentada.

Iniciats els treballs preparatoris de la pèrgola subvencionada i l'estudi acurat per a la implantació de la instal·lació fotovoltaica a l'emplaçament previst, s'ha comprovat la impossibilitat d'injectar més energia fotovoltaica a la instal·lació elèctrica del CEIP Dr. Sobrequés. Alternativament s'han valorat altres instal·lacions elèctriques properes amb CUPS públics, però bé la distància i/o les característiques del traçat feien inviable qualsevol alternativa pels costos desproporcionats de l'obra civil de connexió del camp fotovoltaic. D'altra banda, pel que fa a la funcionalitat de la pèrgola inicial de 825 m^2 que cobria la totalitat de la pista de l'escola, consultats els responsables del centre docent, s'ha desestimat la proposta inicial per ser poc útil en els períodes escolars -tardor, hivern i primavera-.
Així doncs, s'ha convingut amb el promotor, l'Ajuntament de Bescanó, de dividir la pèrgola inicial de 825 m^2 en tres pèrgoles en tres emplaçaments diferents i col·locar la instal·lació fotovoltaica a la coberta del polivalent, ampliant-se la instal·lació fotovoltaica existent, on es disposa de superfície suficient pel camp fotovoltaic i la instal·lació elèctrica de l'edifici és capaç d'assumir la potencia pic aportada pel camp fotovoltaic. Finalment doncs, l'actuació proposada és la següent:

ACTUACIÓ SUBVENCIONADA INICIAL
Superfície pèrgola (CEIP Dr. Sobrequés): **825,00** m^2
Superfície fotovoltaica (¼ sup. pèrgola): **206,25** m^2

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 9 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

ACTUACIÓ FINALMENT PROPOSADA
Superfície pèrgoles (en tres emplaçaments): **432,40** m^2
Superfície fotovoltaica (> ¼ sup. pèrgoles): **170,00** m^2 (37,8 kW) coberta del polivalent

- Superfície pèrgola CEIP Dr. Sobrequés: 179,20 m^2
- Superfície pèrgola urb. Mas Llunès: 100,80 m^2
- Superfície pèrgola parc del polivalent: 152,40 m^2

L'objecte del present projecte és la construcció de la pèrgola emplaçada al CEIP Dr. Sobrequés. Les pèrgoles emplaçades a la urbanització Mas Llunès i la pèrgola del parc del polivalent de Bescanó seran objecte d'un projecte propi.

MD 1.2 Titular i objecte del projecte

El promotor dels treballs d'execució i titular de la pèrgola és l'Ajuntament de Bescanó, que també és titular del CEIP Dr. Sobrequés, on s'emplaça la pèrgola solar.

El present projecte comprèn la definició a nivell constructiu de la pèrgola per servir d'umbracle.

L'abast del projecte inclou la definició detallada de la pèrgola a nivell estructural i constructiu i la seva integració geomètrica a l'emplaçament previst.

Atès l'emplaçament de la pèrgola i la no disponibilitat d'un CUPS proper amb capacitat suficient, la instal·lació fotovoltaica que li correspondria a la pèrgola s'ha traslladat a la coberta de l'edifici del polivalent del carrer Canigó, ampliant-me la instal·lació existent.

Pel que fa a les seves prestacions, la pèrgola compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006) i les seves posteriors modificacions.
Igualment, es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

MD 1.3 Emplaçament

El municipi de Bescanó està ubicat a oest de la comarca del Gironès, forma part de l'àrea urbana de Girona. El municipi ocupa 36 km^2 dels contraforts orientals de les Guilleries. Delimita: pel nord, el riu Ter; pel sud, la capçalera de l'Onyar, el volcà de la Crosa i pla de la Selva; per l'est, el pla de Girona; i per l'oest, el pla de Trullàs. El municipi té una alçada topogràfica de 102 m.

La pèrgola està situada al pati central del CEIP Dr. Sobrequés, entre l'edifici de l'escola, a est, i l'edifici de la llar d'infants, a oest. El solar, qualificat de sistema d'equipaments comunitaris docent (clau E1) segons informació del MUC, està delimitat pel carrer Miquela, carrer Dr. Sobrequés, carrer Joan Miró i carrer Josep Pla.

La pèrgola es situa a nord de la pista esportiva i davant la porxada que connecta els dos edificis docents, actualment lliure de cap funció específica i no hi ha cap edificació existent a enderrocar.
Per a l'execució de les obres i el manteniment, l'accés al centre es pot fer pel carrer Josep Pla, on hi ha un portal de servei. La topografia a l'interior és plana i practicable. El trànsit rodat de l'entorn del centre no és intens, de fàcil estacionament i maniobrabilitat ja que hi ha aparcament públic proper.

La tria de l'emplaçament de la pèrgola dins el centre educatiu compleix una doble funció: d'una banda, permet crear un espai d'ombra per als alumnes i usuaris i, de l'altra, generar energia elèctrica fotovoltaica. En el cas que ens ocupa, la no disponibilitat d'un CUPS proper amb capacitat suficient implica traslladar la instal·lació fotovoltaica associada a la pèrgola a la coberta de l'edifici polivalent, ampliant la instal·lació fotovoltaica existent a la coberta del polivalent.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 10 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

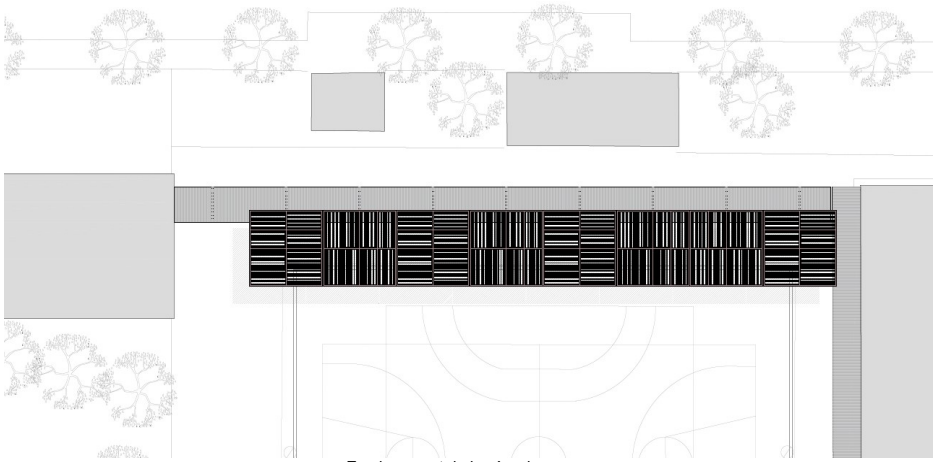
ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils



situació de la pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés



Emplaçament de la pèrgola

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 11 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25



Vista de l'emplaçament de la pèrgola

MM 1.4 Justificació del compliment de la normativa urbanística i ordenances

Planejament: POUM Bescanó (2011) i modificacions posteriors
Classificació: Sòl urbà
Qualificació: Sistema d'equipaments comunitaris: Docent (clau E1)

El present projecte no modifica cap dels paràmetres urbanístics vigents atès que la pèrgola és oberta per tots els seus costats i, per aquest motiu, no es comptabilitza com a superfície edificada.

MM 1.5 Geologia

Per a la redacció del projecte s'ha pres com a referència l'estudi geotècnic realitzat per a la construcció d'un edifici públic proper, el centre d'EGB de Bescanó. L'estudi ha servit per reconèixer el subsol, l'estratigrafia, la capacitat portant i la permeabilitat del terreny de l'àmbit del projecte.

CARACTERITZACIÓ GEOLÒGICA
D'acord amb l'estudi geotècnic consultat, es distingeixen tres nivells estratigràfics:

- «*Superficialmente aparece una capa de limo con gravillas arenoso o arcilloso, de bajas características mecánica y espesor que oscila entre 1-1'60m*»
- «*Por debajo sigue una capa de arena fina arcillosa, discontinua, húmeda y poco densa que alcanza hasta aproximadamente 3,60m.»*
- *«A continuación se inicia una formación de arena, gravas y bolos, muy densa y de buena capacidad portante, que continua como mínimo hasta 7m de profundidad, máxima alcanzada por los sondeos.»*

El nivell de fonamentació aconsellat per a càrregues normals és a la capa de «*arena, gravas y bolos, hacia 1-4m de profundidad*», on la càrrega admissible és de 4Kg/cm^2. Per càrregues

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B2020D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

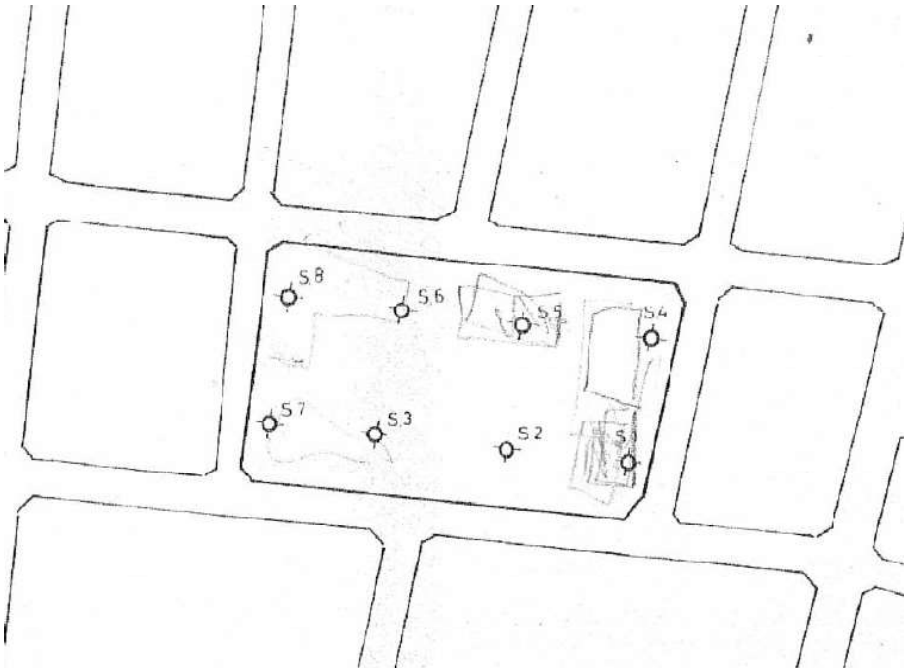
IDENTIFICADORS

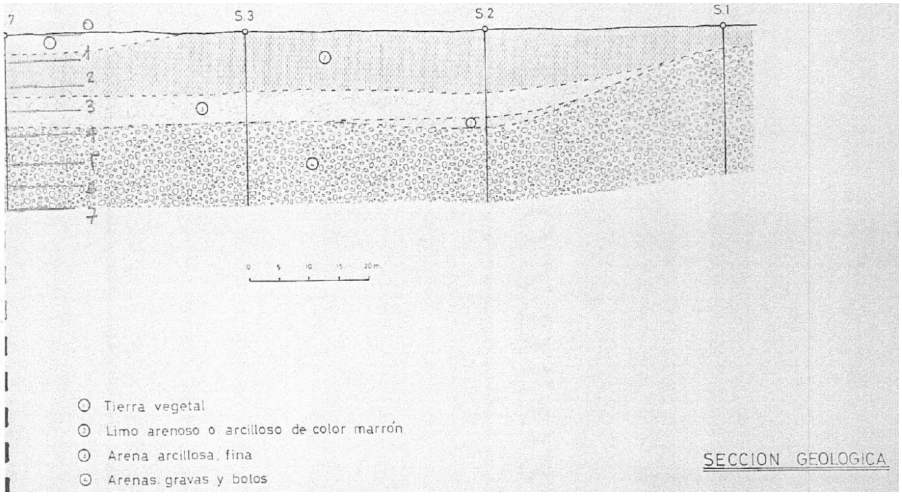
ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 12 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

d'edificis lleugeres, podem llegir a l'estudi: «... *en el supuesto de que se trate de edificios ligeros, pudiera encontrarse una solución de cimentación superficial, ..., con una carga de trabajo moderada, del orden de 1Kg/cm*^{2}».
Per tant, atès que la pèrgola és una construcció lleugera, la fonamentació proposada és superficial sobre pous de fonamentació d'1 metre per arribar a profunditats on el terreny és inalterat i de millors característiques mecàniques.





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 13 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

No s'ha detectat la presència d'aigua en el subsòl del solar en la data de realització dels assaigs.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general de la pèrgola solar

La pèrgola proposada té l'objectiu de crear espais d'ombreig en espais d'ús públic; en el cas que ens ocupa, al pati del CEIP Dr. Sobrequés.
Atès que són diversos els ajuntaments que han sol·licitat la subvenció per a la construcció d'una pèrgola solar, s'ha dissenyat aquest element pensant en la potencial diversitat d'emplaçaments, superfícies i usos que tindrà. Així doncs, es proposa una pèrgola metàl·lica composta per un mòdul estructural únic format per una senzilla i lleugera estructura de pilars en forma d'arbre i bigues metàl·liques creuades que sustenten la plataforma cobertora d'ombreig de 4,73 x 4,73 m. El mòdul pot ser replicat, agrupat i organitzat adaptant-se als diversos emplaçaments previstos tot respectant-ne les preexistències: arbrat, parterres, instal·lacions, mobiliari urbà, etc.
Pel que fa a la coberta de la pèrgola, no es proposa un únic acabat sinó que se'n contemplen diversos a fi que el promotor, l'Ajuntament, pugui elegir-ne un o diversos segons la finalitat i qualitat d'ombreig que vulgui donar a la pèrgola. Aquests acabats d'ombreig van des de taulons de fusta, perfils metàl·lics, malles de camuflatge i ombreig, fins a plantes enfiladisses o similar i, naturalment, la coberta amb panells fotovoltaics.
La present pèrgola del CEIP Dr. Sobrequés està organitzada en vuit mòduls agrupats linealment seguint el mateix ordre de pilars de la porxada que connecta els dos edificis del centre docent. La coberta de la pèrgola és d'ombreig, resolta amb perfils rodons d'acer. La dimensió total de la pèrgola és de 38,02 m de llarg, 4,65 m d'ample i de 4,00 m d'alt.
Atès que el punt de subministrament elèctric associat de titularitat municipal proper, el CEIP Dr. Sobrequés, ja disposa d'una instal·lació fotovoltaica i no admet la injecció de més energia fotovoltaica, la instal·lació fotovoltaica que li correspondria a la pèrgola s'ha traslladat a la coberta de l'edifici del Polivalent del carrer Canigó, ampliant-se la instal·lació fotovoltaica existent.
La instal·lació fotovoltaica que li correspon a les tres pèrgoles de Bescanó –Mas Llunès, CEIP Dr. Sobrequés i parc del Polivalent– s'ha emplaçat i agrupat a la coberta de l'edifici del Polivalent, ampliant la instal·lació fotovoltaica existent. El canvi d'emplaçament i l'agrupació de la instal·lació fotovoltaica –sota criteris d'eficàcia, de proporcionalitat i de descarbonització de les obres públiques– és per evitar el cost desproporcionat –per a unes pèrgoles de petites dimensions– d'executar tres instal·lacions fotovoltaiques de poca potència i la connexió soterrada entre els captadors fotovoltaics de les pèrgoles i els punts de subministrament elèctric associats de titularitat municipal, distants de l'emplaçament de les pèrgoles.
La instal·lació fotovoltaica traslladada sobre la coberta de l'edifici del Polivalent compleix tots els criteris de la subvenció (potència PIC i reducció de CO_2), ja que es manté la proporció prevista entre la superfície de la pèrgola i del camp fotovoltaic.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

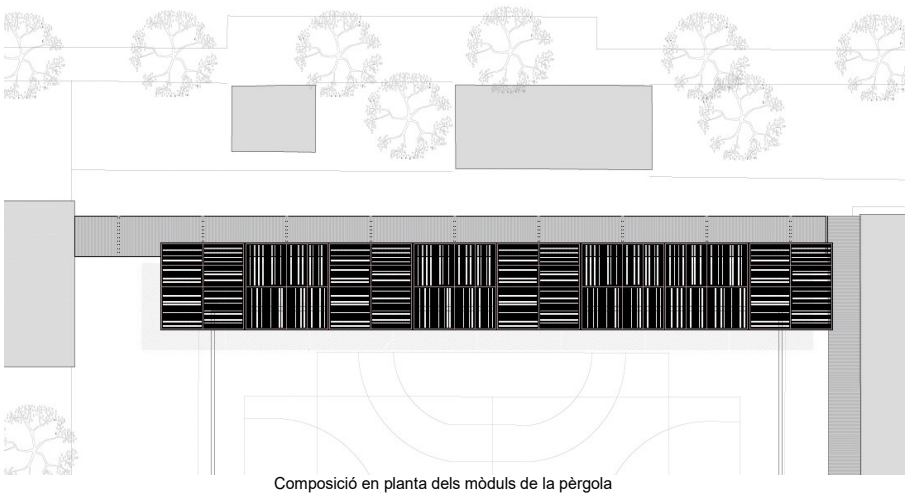
DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

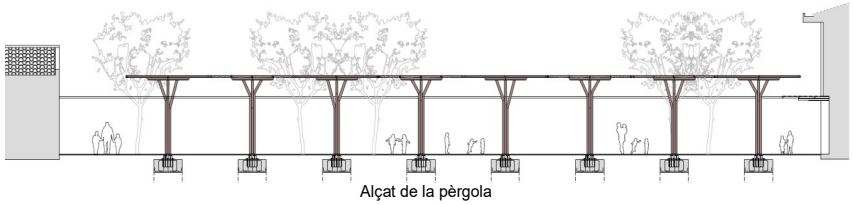
ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 14 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

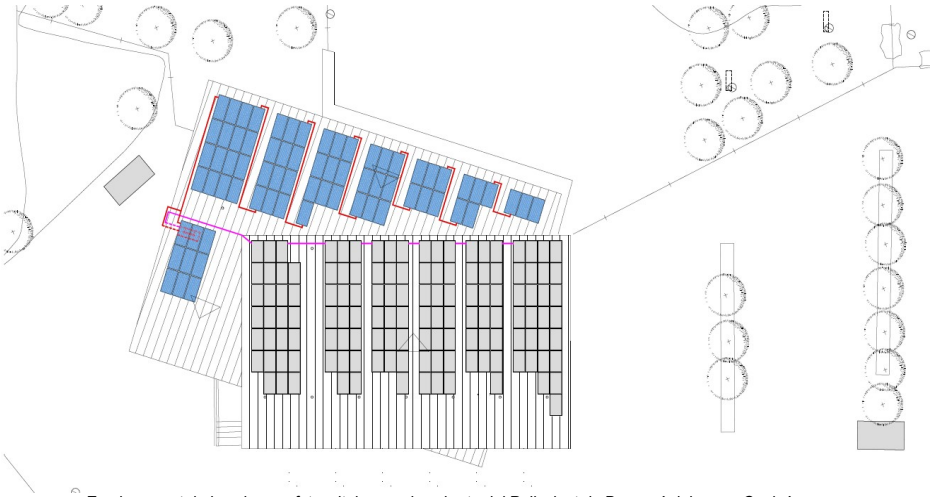
ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25



Composició en planta dels mòduls de la pèrgola



Alçat de la pèrgola



Emplaçament de les plaques fotovoltaiques a la coberta del Polivalent de Bescanó del carrer Canigó
–en blau les plaques ampliades–

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 15 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

MD 2.2 Relació de superfícies

Les superfícies generals de la pèrgola solar són les següents:

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA - Pèrgola CEIP Dr. Sobrequés			
pèrgola	*unitats [ud]*	*superfície [m2]*	***TOTAL***
cobertura ombreig	8	22,40	**179,20** m2
instal·lació fotovoltaica [a la coberta del Polivalent]			
TOTAL	**8**		**179,20** m2

MD 2.3 Accessibilitat

L'objecte del projecte és la construcció d'una pèrgola solar, per tant, no s'intervé en el conjunt del pati del CEIP Dr. Sobrequés ni en els seus accessos. L'accés a sota de la pèrgola es troba al mateix nivell que el patí on es situa. Les persones amb mobilitat reduïda es poden desplaçar i fer ús de tot l'espai de la pèrgola, donant compliment al Codi d'accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023).

MD 3 Dades administratives i econòmiques

MD 3.1 Control de qualitat

Segons el Decret 375/1998, d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació, el projecte inclou programa de control de qualitat.

El programa de Control de Qualitat s'inclou en el present projecte dins l'apartat de Control de Qualitat. L'import del control de qualitat és de 1.036,70 € de PEM.

MD 3.2 Gestió de residus

Durant el transcurs de l'execució de les obres, l'empresa contractista està obligada a gestionar correctament els residus que es generin.

En aquest sentit, i d'acord amb el que disposa l'article 4rt del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, disposa que caldrà incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició. És per això que aquest projecte incorpora a l'apartat de documents i projectes complementaris el corresponent Estudi de la gestió de residus de l'obra de referència

MD 3.3 Estudi bàsic de Seguretat i salut

D'acord amb el que disposa l'article 4rt del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic aquest projecte inclou un dossier a part, el corresponent estudi de seguretat i salut. L'elaboració i aplicació del Pla de Seguretat i Salut es farà a càrrec del contractista segons el Plec de Clàusules Administratives.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

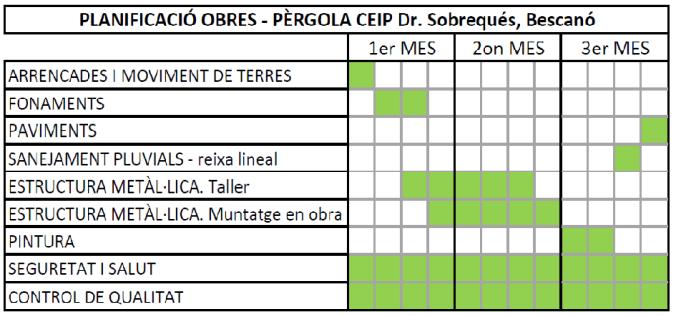
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Tanmateix, en aplicació del que disposa l'article 3.2 del Reial Decret relacionat al paràgraf anterior, es designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut per l'execució de l'obra. Aquest vetllarà per la correcta execució de les tasques de l'obra quant a matèria de seguretat.

El Pla de Seguretat i Salut serà degudament aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut.

MD 3.4 Termini d'execució de les obre i planificació

El termini d'execució de les obres del projecte és de 3 mesos.



MD 3.5 Termini de garantia

El contractista haurà de garantir l'obra pel termini mínim d'1 any.

MD 3.6 Pressupost per al coneixement de l'administració

El **Pressupost d'execució material (PEM)** de l'obra ascendeix a la quantitat de seixanta-quatre mil setanta-quatre euros amb cinquanta-set cèntims (64.074,57€)

El **Pressupost d'execució per contracte (PEC)** abans d'iva, de l'obra ascendeix a la quantitat de setanta-sis mil dos-cents quaranta-vuit euros amb setanta-tres cèntims (76.248,73€)

Iva (21%): setze mil dotze euros amb vint-i-tres cèntims (16.012,23€)

El **Pressupost d'execució per contracte (PEC)** inclòs l'iva, de l'obra ascendeix a la quantitat de NORANTA-DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS (92.260,96)

MD 3.7 Classificació de contractista

Donada la tipologia de les obres a realitzar i el seu import, aquest projecte no exigeix classificació de contractista, d'acord amb el Reial Decret Legislatiu 2/2000 de 16 de juny (BOE 21 juny 2000) pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, títol II, al no superar l'obra 500.000 euros IVA exclòs (article 65 TRLCSP). No obstant s'aporta la següent classificació que pot servir de base per a acreditar la capacitat del contractista:

Classificació contractista com a mitjà alternatiu, amb nova nomenclatura segons el RD773/2015:

Classificació alternativa: C) EDIFICACIONS 3. Estructures metàl·liques, categoria 1 (per quanties inferiors o iguals a 150.000€).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

MD 3.8 Declaració d'obra completa o fraccionada

D'acord amb l'article 127.2 del RGLCAP, aprovat per Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, a la memòria ha de figurar la manifestació expressa i justificada de que el projecte comprèn una obra completa o fraccionada, en el sentit permès o exigit per la legislació de contractes del sector públic.

El projecte comprèn una obra completa quan és susceptible de ser lliurada per a l'ús general o al servei corresponent (article 125 del RD 1098/2001). El projecte ha de contenir els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions, i està subjecta a les instruccions tècniques que siguin de compliment obligatori.

El projecte comprèn una obra fraccionada, sempre que cadascuna de les seves parts siguin susceptibles d'utilització o d'aprofitament separat i constitueixin una unitat funcional, o així ho exigeixi la naturalesa de l'objecte (article 86.3 del RDL 3/2011).

Aquest projecte correspon a una obra completa.

MD 3.9 Justificació si el projecte es pot o no efectuar per lots

A L'article 99.3. de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic (LCSP), s'exposen els motius vàlids a efectes de justificar la no divisió en lots de l'objecte del contracte i es transcriu a continuació:

Extracte article 99.3 de la LCSP:

> *"...*
>
> *3. Sempre que la naturalesa o l'objecte del contracte ho permetin, s'ha de 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 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 degudament en l'expedient, excepte en els casos de contractes de concessió d'obres.*
>
> *En tot cas, es consideren motius vàlids, a l'efecte de justificar la no-divisió en lots de l'objecte del contracte, 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 l'autoritat de defensa de la competència corresponent perquè es pronunciï sobre l'apreciació de la circumstància esmentada.*
>
> *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. Tots dos aspectes, si s'escau, s'han de justificar degudament en l'expedient.*
>
> *..."*

En aquest sentit, les obres que es descriuen en aquest projecte, NO són susceptibles de ser lotitzades, per els motius següents:

- El fet de la realització independent de diverses prestacions compreses en l'objecte del projecte dificultaria l'execució correcta des del punt de vista tècnic, donat que les prestacions compreses en l'objecte del contracte són inseparables o imprescindibles de manera conjunta.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Suposa un risc per a la correcta execució del contracte procedent de la naturalesa de l'objecte d'aquest, en implicar la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, concloent, per tant, que en base al citat argument, resulta inviable la divisió en lots del projecte.

MD 3.10 Assegurança de risc

Serà obligatori que l'empresa disposi a l'inici de l'obra i vigent durant l'execució de les mateixes d'una assegurança de risc de l'obra composta per: Tot Risc construcció + Responsabilitat civil, amb una cobertura de, com a mínim a cada una d'elles, del Pressupost d'Execució per Contracte IVA INCLÒS: 76.248,73€. Si durant l'obra es modifiqués el contracte s'hauria d'actualitzar el valor de cobertura.

SIGNATURES

Girona, febrer de 2025

Serveis tècnics del Consell Comarcal del Gironès

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

MC 4 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1 Treballs previs

PRELIMINARS
Abans de l'inici de les obres, es procedirà a delimitar i tancar l'àrea d'actuació.
A la parcel·la i a l'entorn immediat s'hi localitzen diverses xarxes de subministrament enterrades i una estació de transformació elèctrica de mitjana a baixa tensió (veure l'annex 1 d'aquest projecte) que caldrà tenir presents durant l'execució de les obres; caldrà, doncs, prendre totes les mesures de seguretat necessàries.

ENDERROCS, ARRENCADES I RETIRADES
A l'emplaçament de la pèrgola no hi ha cap construcció a enderrocar, cap arbre a trasplantar ni mobiliari a traslladar.
Propera a l'emplaçament de la pèrgola hi ha una pista esportiva amb el paviment d'estesa de formigó i una porteria de futbol sala, que serà desplaçada.
Per a la formació dels fonaments, d'acord amb les seves dimensions, s'arrancarà el paviment de formigó de la pista, la làmina geotèxtil antiarrels i s'aixecarà la capa base amb tall previ del paviment de formigó amb màquina tallajunts amb disc.
La canal i la reixa lineal de fosa propera a la zona de treball es protegirà amb taulons de fusta de pi a fi de no malmetre-la.

MOVIMENTS DE TERRES
Els moviments de terres previstos són els moviments per a la formació de la fonamentació: sabates i pous de fonamentació. Les terres sobrants es portaran a una altra parcel·la, que el promotor designarà.

SERVEIS AFECTATS
En general no es preveu cap servei bàsic afectat.

MC 2 Sistema estructural

FONAMENTACIÓ
Atesa la reduïda magnitud dels esforços transmesos a la base de l'estructura de cada mòdul de la pèrgola, s'ha optat per una fonamentació superficial directa amb una sabata aïllada de 160x160x70 cm sobre pous de fonamentació d'un metre per arribar a nivells inalterats i de millors característiques mecàniques.
Així doncs, es formaran pous de fonamentació de dimensions iguals a les de les sabates aïllades, d'1,60x1,60 m i l'excavació i profunditat dels pous serà de 1,0 m. Es determinarà la profunditat final dels pous de fonamentació un cop reconegut la qualitat del terreny durant els treballs d'excavació.
Així, l'excavació a realitzar per a la fonamentació serà d'uns 200 cm de fondària: 100 cm pels pous de fonamentació; 70 cm del cantell de la sabata aïllada i 30 cm de soterrament de la cara superior de la fonamentació respecte del nivell del paviment acabat.
El formigó de les sabates i traves serà HA-25/B/20/XC2, l'armat B 500 S i el formigó de neteja HL-150/B/20. El formigó dels pous serà formigó no estructural HNE-15/B/40.

ESTRUCTURA
L'estructura de cada mòdul està formada per un pilar compost central i bigues d'acer soldades entre elles combinant parts treballades a taller i parts soldades a l'obra. El pilar, soldat a la placa base i reforçat amb cartel·les, està compost de 4 perfils rodons d'acer, CHS120x5, agrupats a l'arrencada i al tronc i acabat ramificat formant capitell en forma de brancada d'arbre. Sobre els pilars ramificats dos perfils d'acer HEB120 creuats fan de creueta. Sobre aquests perfils HEB120 descansa la

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 20 de 387

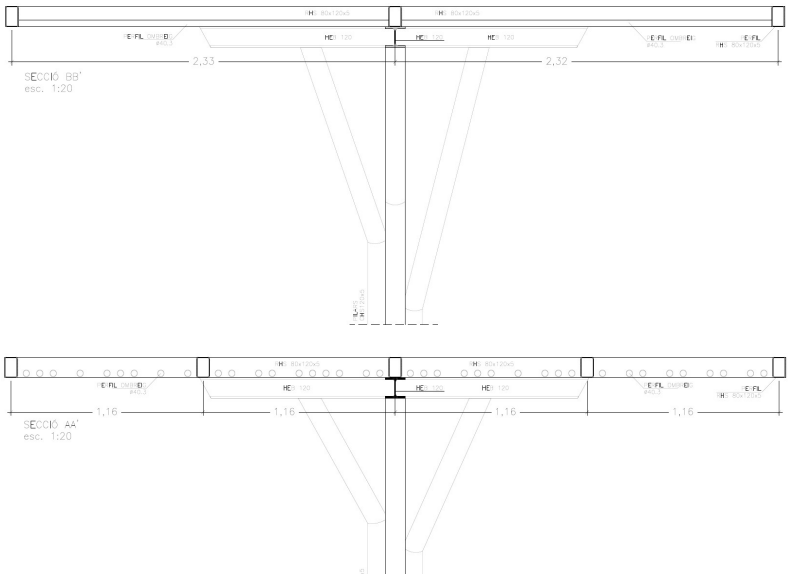
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

coberta de l'umbracle, formada per perfils rectangulars RHS 80x120x5 mm disposats formant quadrícula. Els buits s'omplen amb perfils d'ombreig amb rodons d'acer de ∅40.3 mm [veure apartat Coberta umbracle a MC3 Sistema envolvent]
Tota l'estructura metàl·lica serà soldada a topall amb preparació de vores i contínua; vindrà amb dues capes d'emprimació antioxidant de taller i, un cop soldada a l'obra, s'emprimaran novament les parts afectades, inclosos els perns, les plaques bases i les cartel·les. Finalment, tota l'estructura es pintarà amb dues capes de pintura tipus forja.
Un cop executada l'estructura metàl·lica i protegida la placa base, les cartel·les i la base dels pilars amb emprimació antioxidant, es formarà un dau de formigó per protegir l'arrencada i la placa base, que quedaran enterrades.

MC 3 Sistema envolvent

COBERTA UMBRACLE
La coberta de la pèrgola té funció d'umbracle i serveix també per fixar-hi les plaques fotovoltaiques, si escau. Cada mòdul està format per una trama estructural de 3x5 perfils de secció RHS 80x120x5 mm disposats formant quadrícula. L'estructura de la coberta es col·loca, soldada, a sobre la creueta formada per perfils HEB120. Els buits que forma la quadrícula s'omplen amb tubs rodons d'acer de diàmetre ∅40.3 mm amb la finalitat de crear ombra sota cada mòdul.
La soldadura serà a topall amb preparació de vores i contínua.



MC 4 Paviments

FORMIGONAT
Finalitzada l'estructura, aplicada l'emprimació antioxidant i formats els daus de formigó que han de protegir la base i l'arrencada de l'estructura metàl·lica, que ha de quedar enterrada, es formarà un paviment de formigó, HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix amb acabat desactivat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 21 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

MC 5 Pintures

ESTRUCTURA D'ACER
Aplicació manual de dues capes d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, sobre estructura metàl·lica de perfils laminats d'acer i parts soldades, inclòs corretges, plaques bases, etc.
Posteriorment, aplicació manual de dues capes d'esmalt sintètic acabat forja, mat, a tota l'estructura d'acer i elements metàl·lics. Pintura tipus Titan Oxiron acabat forja, color 215 - rojo óxido, mat, o NCS S 2570-R mat o altre color decidit per la DF.

MC 6 Emplaçament del camp fotovoltaic a la coberta del polivalent del carrer Canigó

La instal·lació fotovoltaica que li correspondria a la pèrgola del CEIP Dr. Sobrequés es trasllada a la coberta del polivalent del carrer Canigó, ampliant-se el camp fotovoltaic existent. S'instal·laran les proteccions, l'inversor i el cablejat d'acord amb la potència instal·lada al subcamp fotovoltaic. El camp fotovoltaic ampliat serà paral·lel a l'existent.
Els quadres de proteccions de CC i CA, els aparells de comunicacions i l'inversor del nou camp fotovoltaic s'emplaçaran al mateix lloc que els existents o en espais disponibles dins l'edifici.
El traçat de la xarxa de CC fins al quadre de protecció de CC i l'inversor serà superficial i, per tant, aniran protegits dins una canaleta o conducte apte per a l'exterior.
El cablejat de CA serà d'acord amb la potència instal·lada al subgrup (veure plànol de l'esquema elèctric) i seguirà el traçat de l'existent fins al quadre general de l'edifici.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

MN. NORMATIVA APLICABLE

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions
Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions
Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
SUA-9 Accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
CTE DB SE A Document Bàsic Acer
CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
CE Codi Estructural
RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors
NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació
CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques
Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions
Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación
RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions
Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación
Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)
Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia
RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions
Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica
D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)
Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.
Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)
Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)
Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica
RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions
Ordenances municipals

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors
Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació
Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)
Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions
Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)
Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)
Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions
Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 25 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions
Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició
ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 26 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

AN. ANNEXOS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 27 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Annex 1. Localització de les xarxes de subministraments enterrades existents

A la parcel·la i a l'entorn immediat on s'emplaça el projecte s'hi localitzen les xarxes de subministraments enterrades existents que es relacionen a la documentació gràfica que s'adjunta:

- Xarxa de distribució elèctrica soterrada*
- Xarxa de distribució de gas soterrada *
- Xarxa de distribució de telefonia soterrada *

* La localització de les xarxes de subministraments enterrades aquí representades és orientativa. Cal comprovar el traçat real a l'obra i prendre totes les mesures de seguretat establertes reglamentàriament.

Les instal·lacions preexistents no tenen una afectació significativa en el transcurs de les obres. Caldrà, no obstant, adoptar les precaucions necessàries prèvies i durant l'execució de rases, de bases i subbase de la pavimentació perquè no afectin els serveis soterrats, es respectin les distàncies de seguretat i es prenguin les mesures reglamentàries per a la seguretat del personal que executa els treballs.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

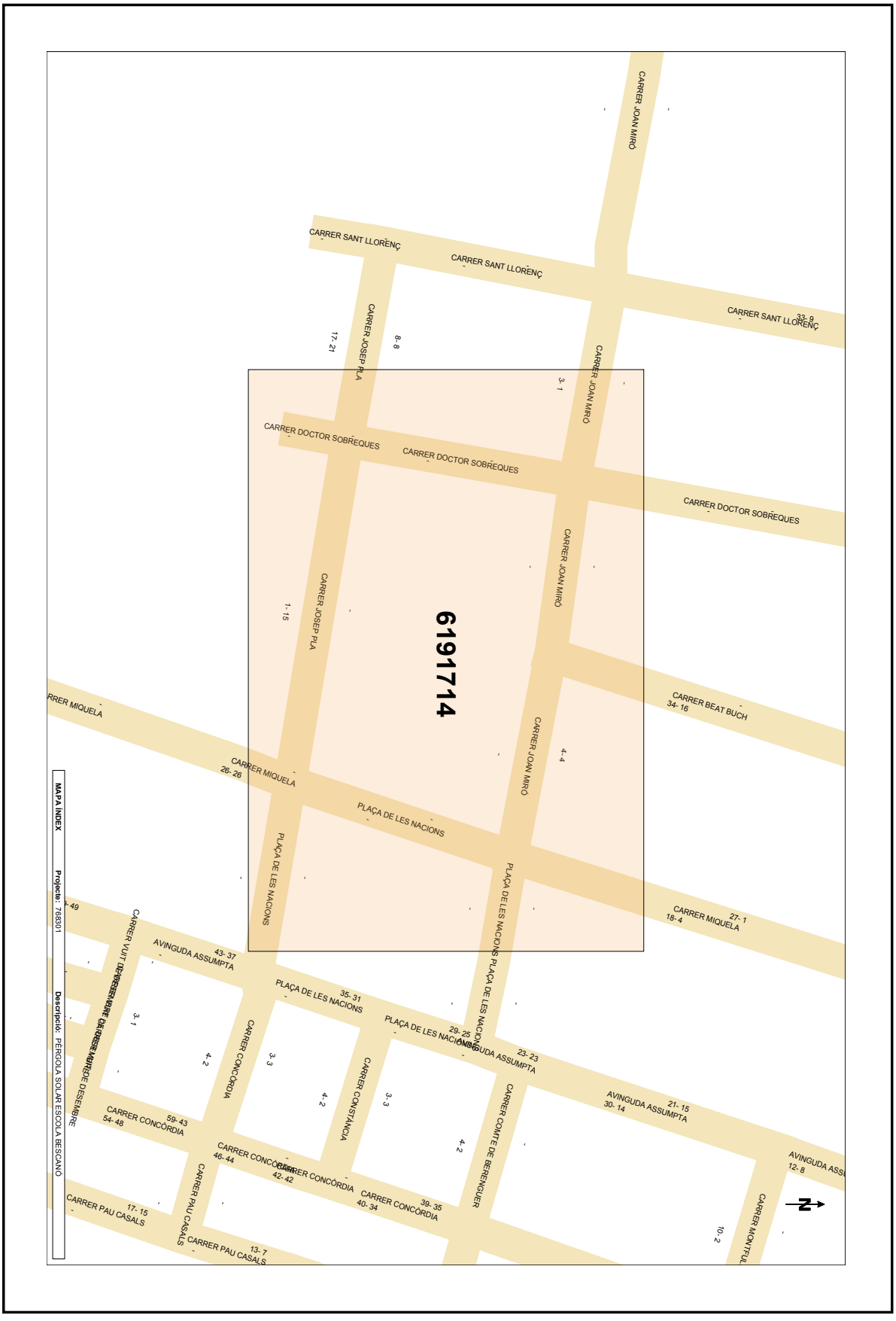
DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 28 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

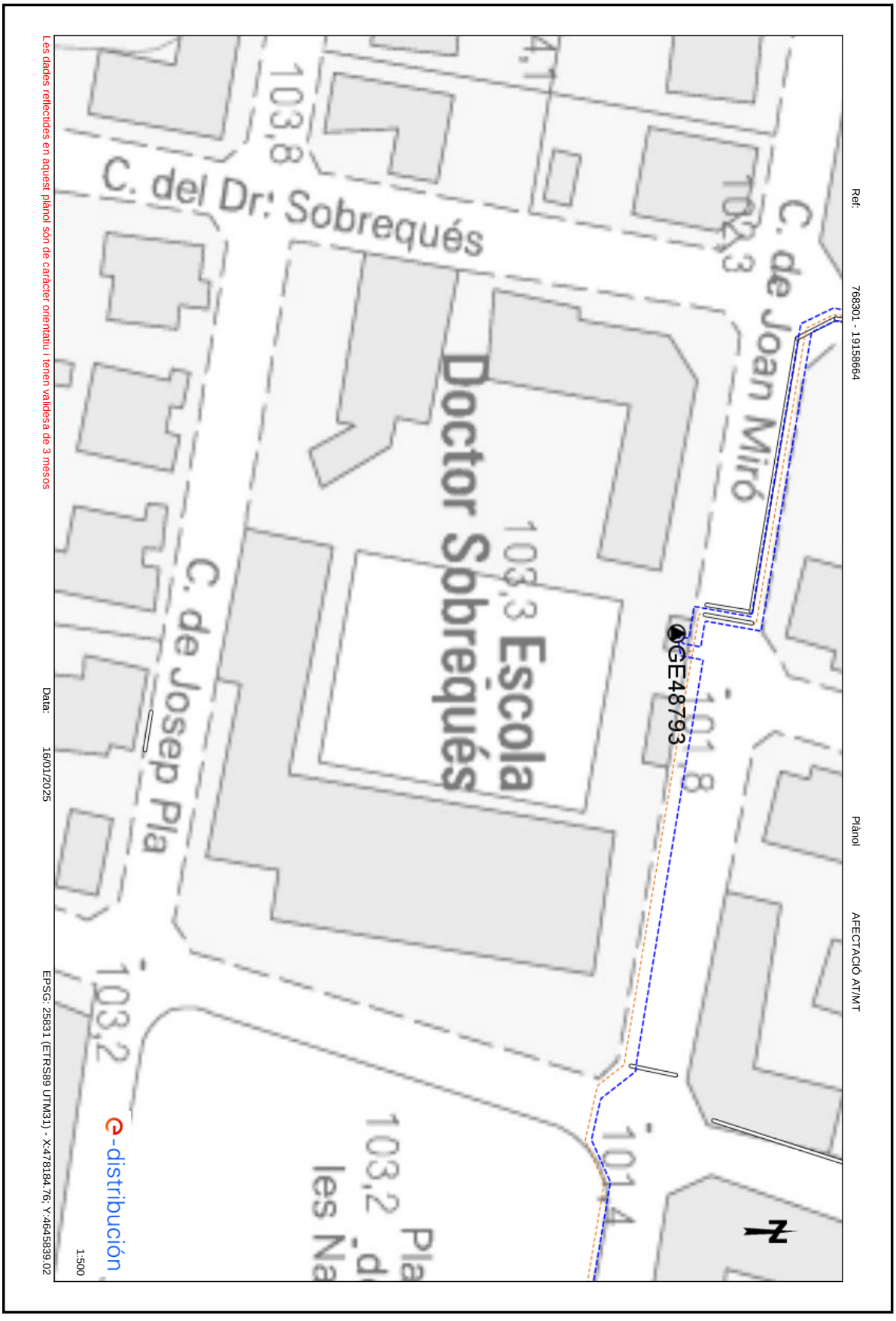
ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

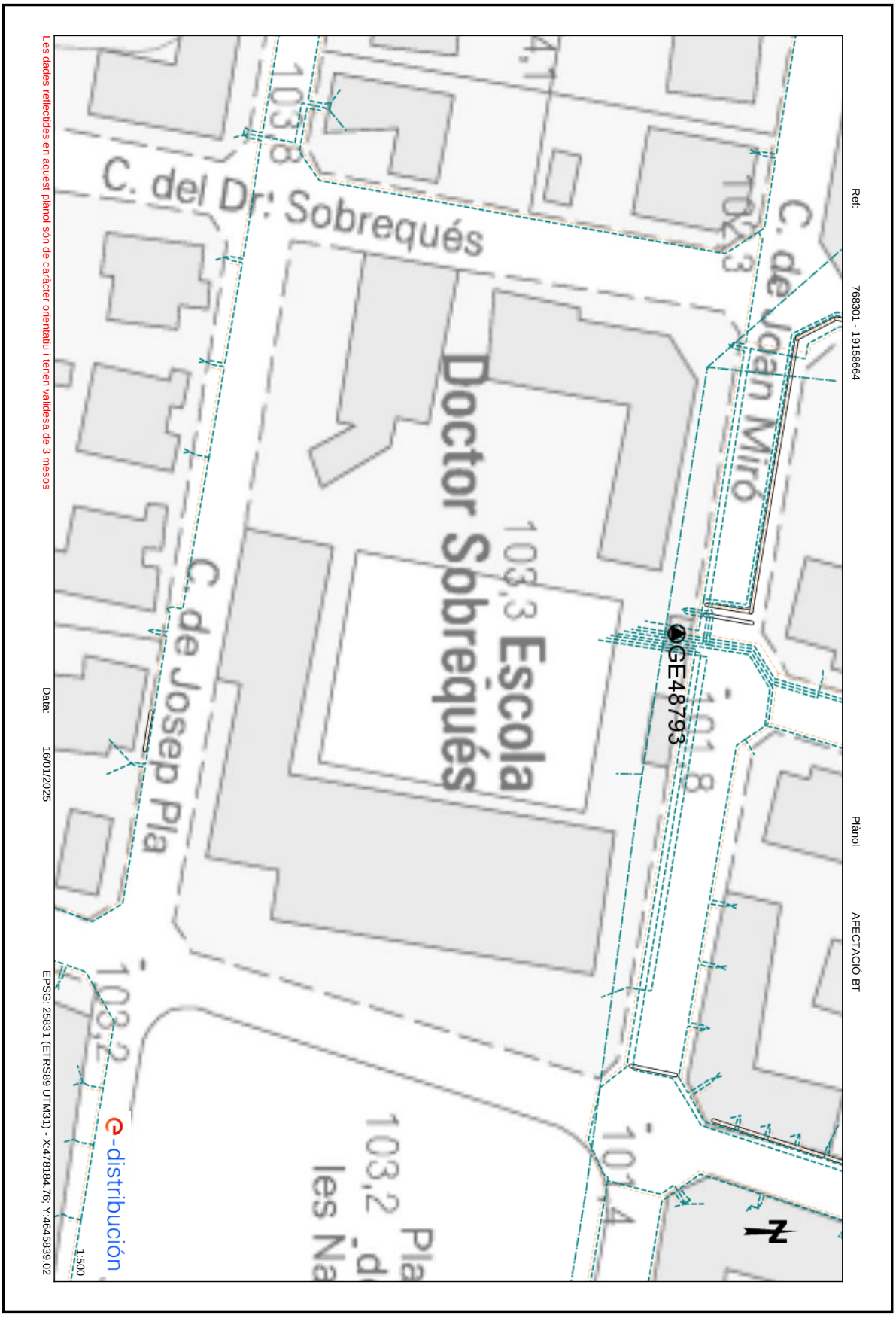
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

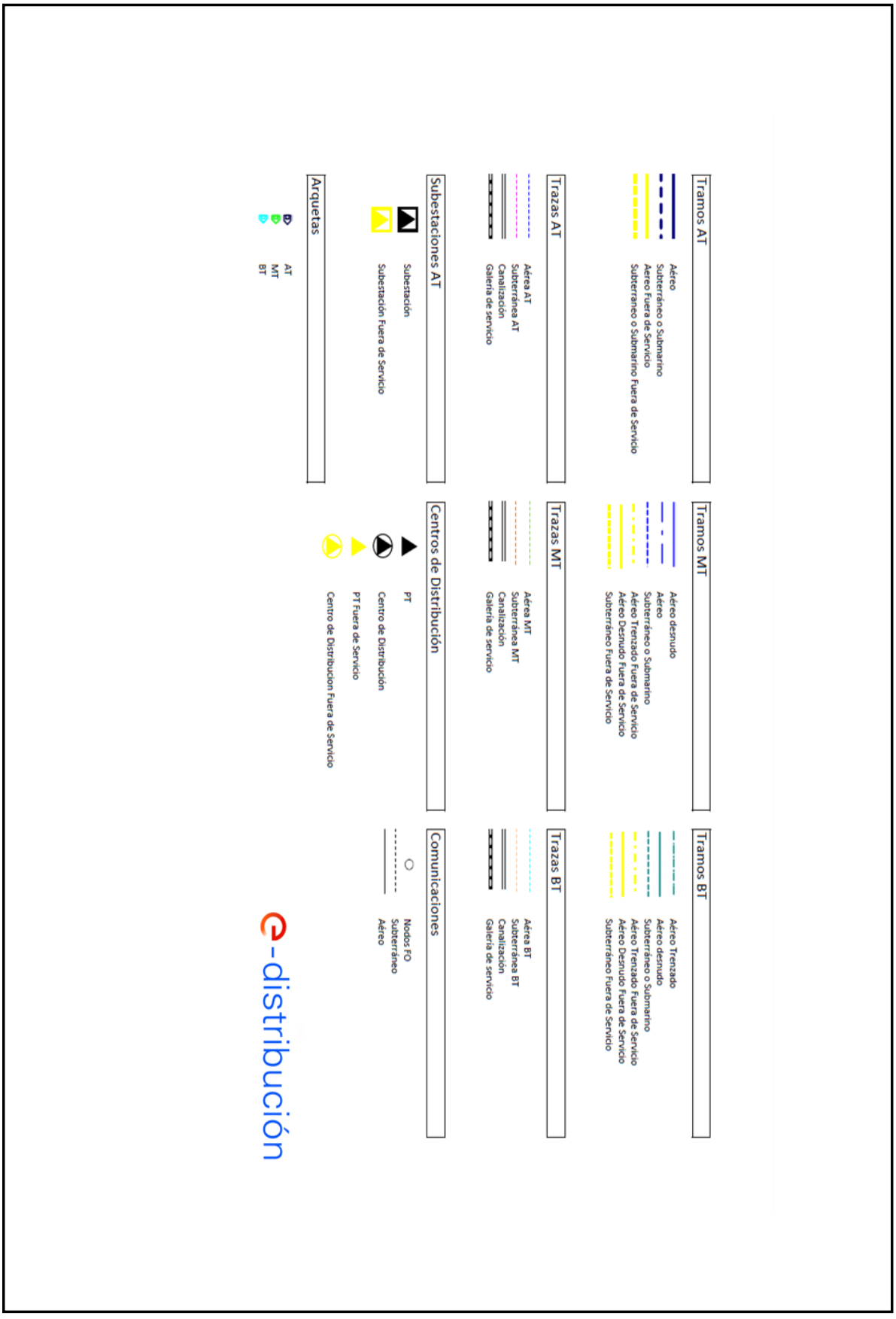


Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

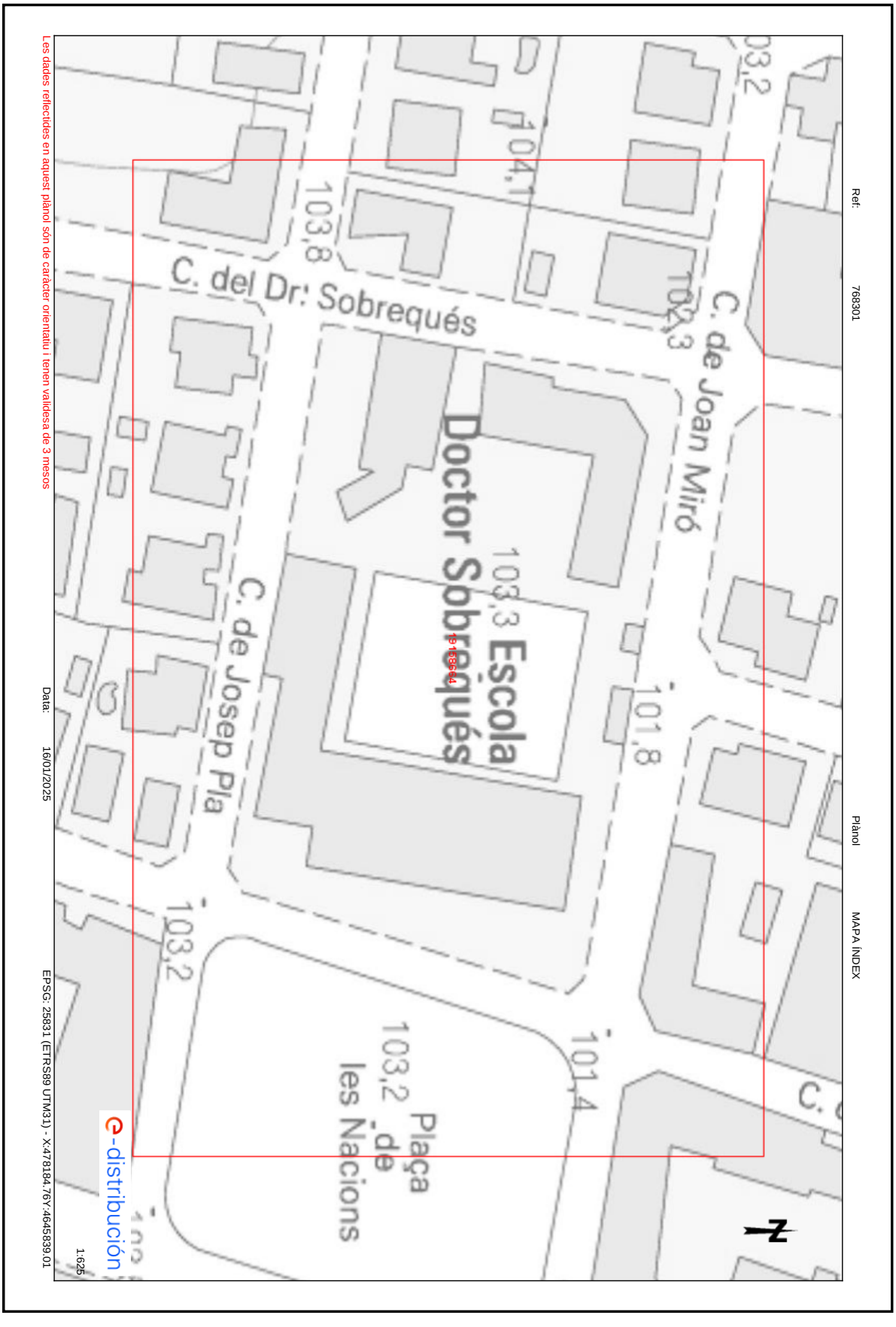


Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443



DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 33 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

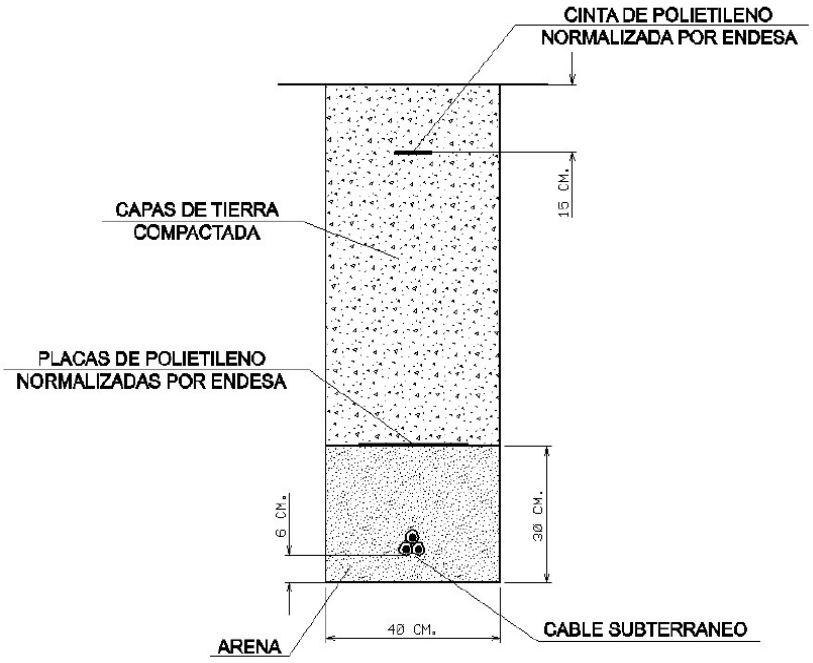
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

e-distribución

Ref: 768301

Senyors:

En relació a la seva sol•licitud amb data 16/01/2025, Ref: 768301, els adjuntem el grafiat de plànols sol•licitat corresponent a les instal•lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

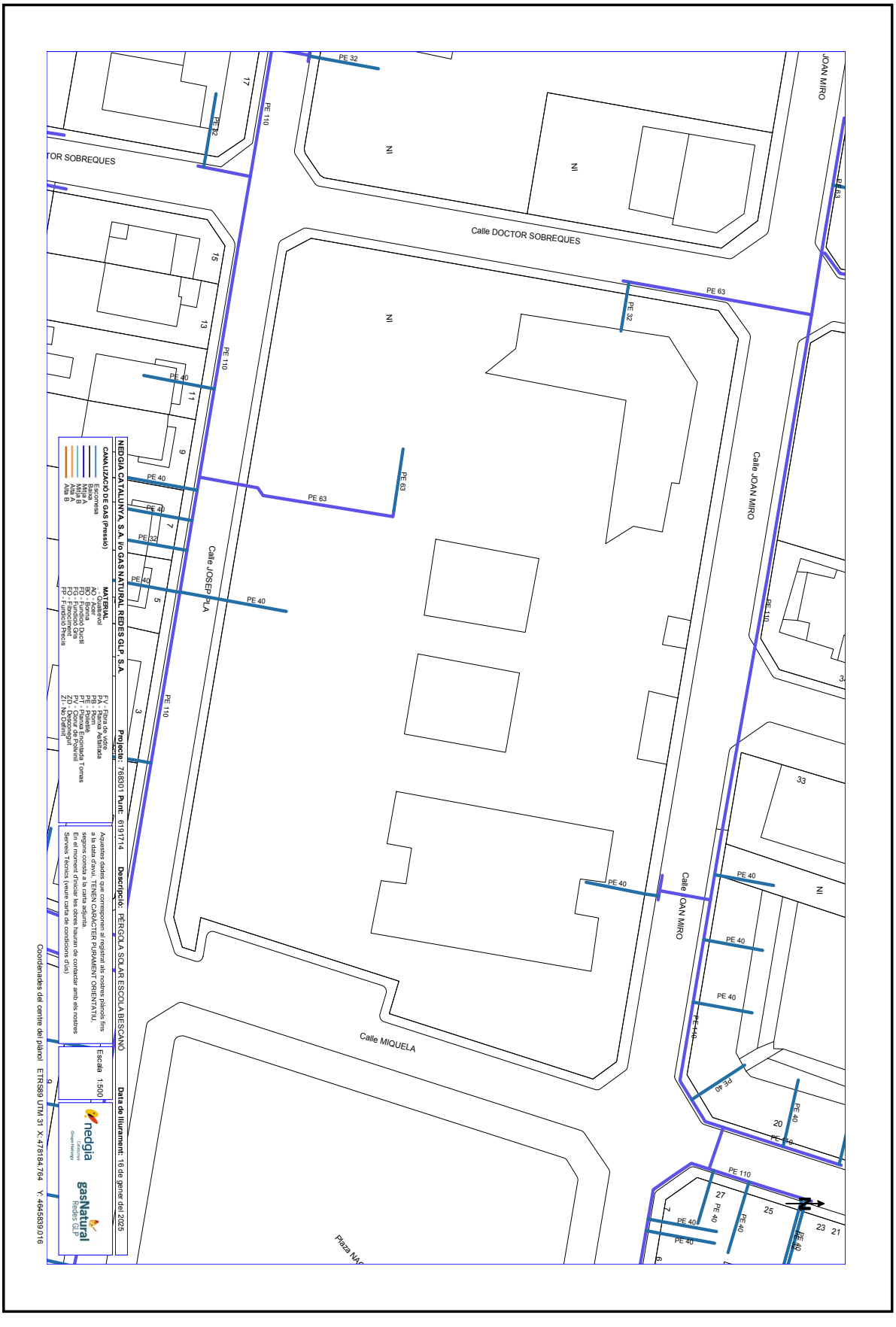
Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:
Plànols, numerats 768301 - 19158664 - AT-MT, 768301 - 19158667 - BT

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443



Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet**. Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
  - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
  - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

nedgia Catalunya
Grupo Naturgy

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
  En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguritat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2.5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixai en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials pera la canalització.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els 'informem dels riscos de les instal·lacions:
  - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
  - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
  - En el cas que es detecti una fuita o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
  - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
  - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
  - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
  - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l' inici dels treballs.
  - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

CONDICIONANTS TÈCNICS.

Ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.
Per a això, cal que es posi en contacte amb nosaltres i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural a la següent adreça de correu electrònic:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓ D' INSTAL.LACIONS.

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es realitzi per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el número de sol·licitud d'informació, amb l'objectiu de procedir a la signatura de l'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta.
Les sol·licituds s'han d'adreçar al web de la distribuïdora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A
Gas Natural Redes GLP, S.A..

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ª: *(especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Direcció: .....

Tel: .....
Fax: .....

Raó Social de l'empresa
executora de les obres: .....

Adreça de l'empresa
executora de les obres: .....

Lloc de les obres: .....

Denominació de l'obra: .....

Objecte de l'obra: .....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres: .....

Nom del cap d'obra: .....

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra: .....

Observacions: .....

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) ..... a ..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat





- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

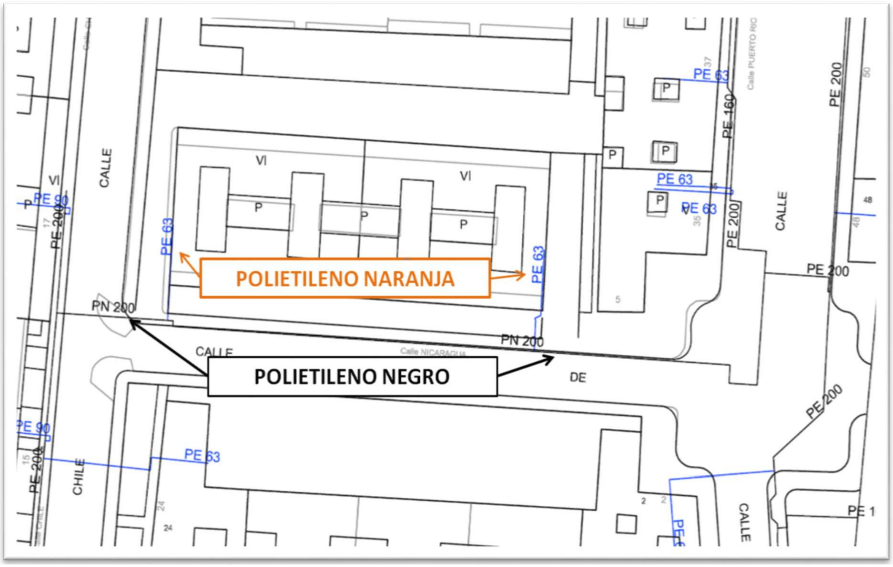
ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 45 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

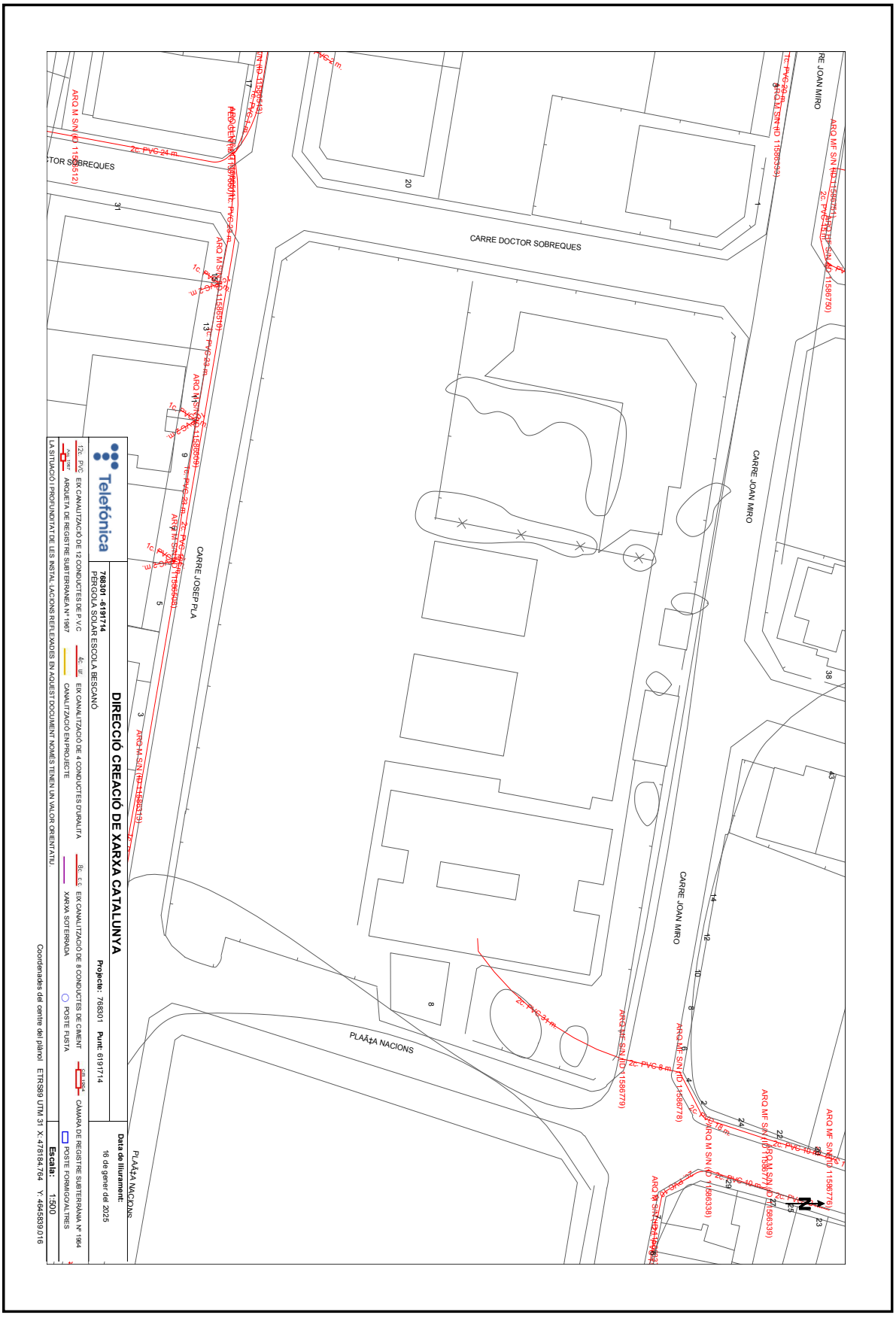
Exemple de visualització:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443



DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 47 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2656O5 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Telefónica

Referència/S:

Referència/N: 768301-19158666

Data: 16/01/2025

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(478184.764/4645839.016)
Projecte: 768301
Coordenades: 478184.764,4645839.016

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 50 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 51 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

Índex de plànols

Codi	Títol
01	**Situació i emplaçament.** esc. 1:400
02.1	**Planta. Coberta.** esc. 1:150
02.2	**Planta. Pilars.** esc. 1:150
03	**Alçats i seccions. esc.** 1:125
04.1	**Cotes. Pilars i fonaments.** esc. 1:150
04.2	**Cotes. Coberta.** esc. 1:50
05.1	**Detalls. Mòdul ombreig** esc. 1:50
06	**Replanteig.** esc. 1:125
07	**Operativa de manteniment.** esc. 1:400 i 200
E01	**Estructura. Fonaments i pilars.** esc. 1:50, 30 i 15
E02	**Estructura. Nivell 1 i nivell 2.** esc. 1:50, 25 i 10
E03	**Estructura conjunt pèrgola.** esc. 1:100
E04	**Estructura detall tensors i accessoris.** esc. 1:20

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443



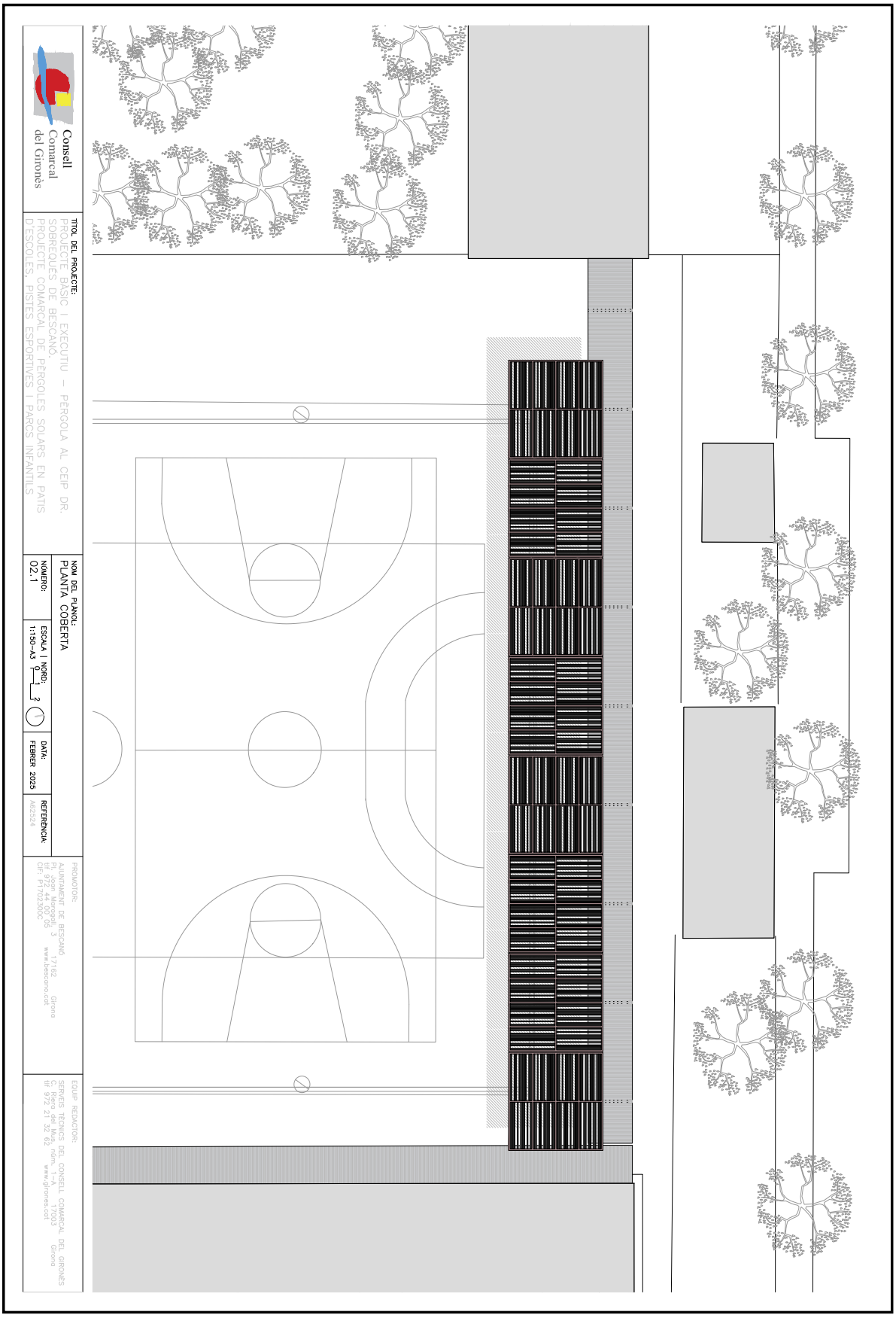
DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 53 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironesc.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

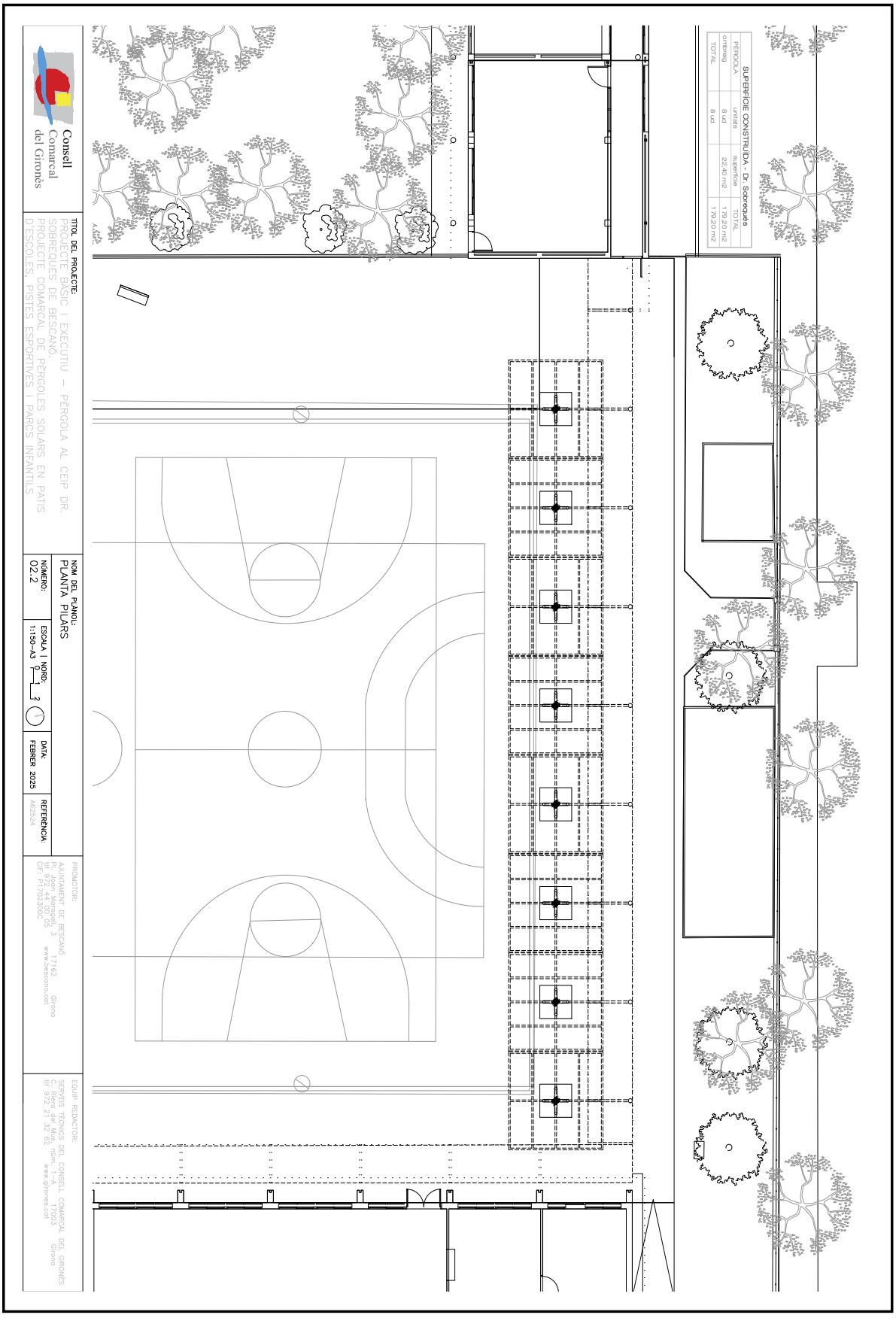
DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 54 de 387

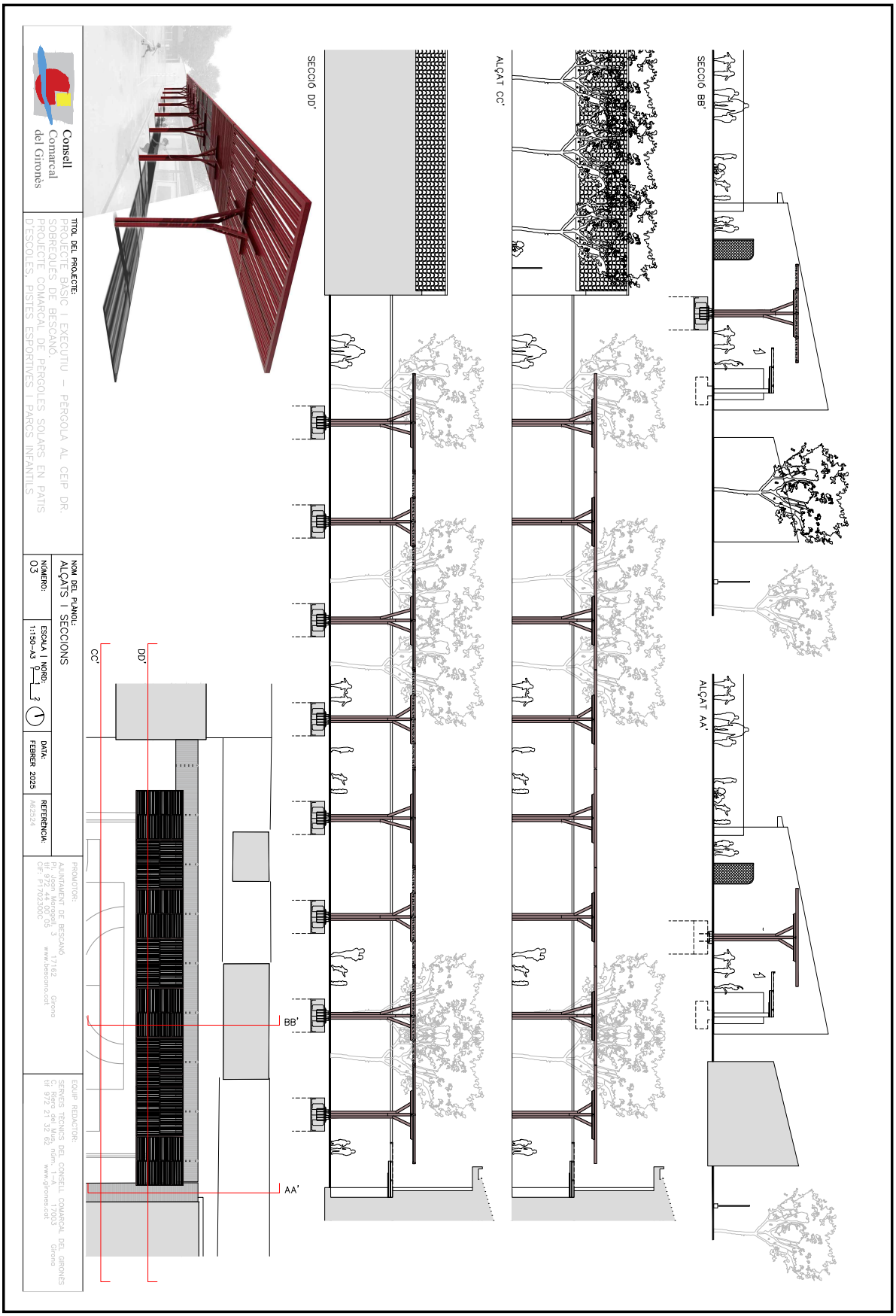
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

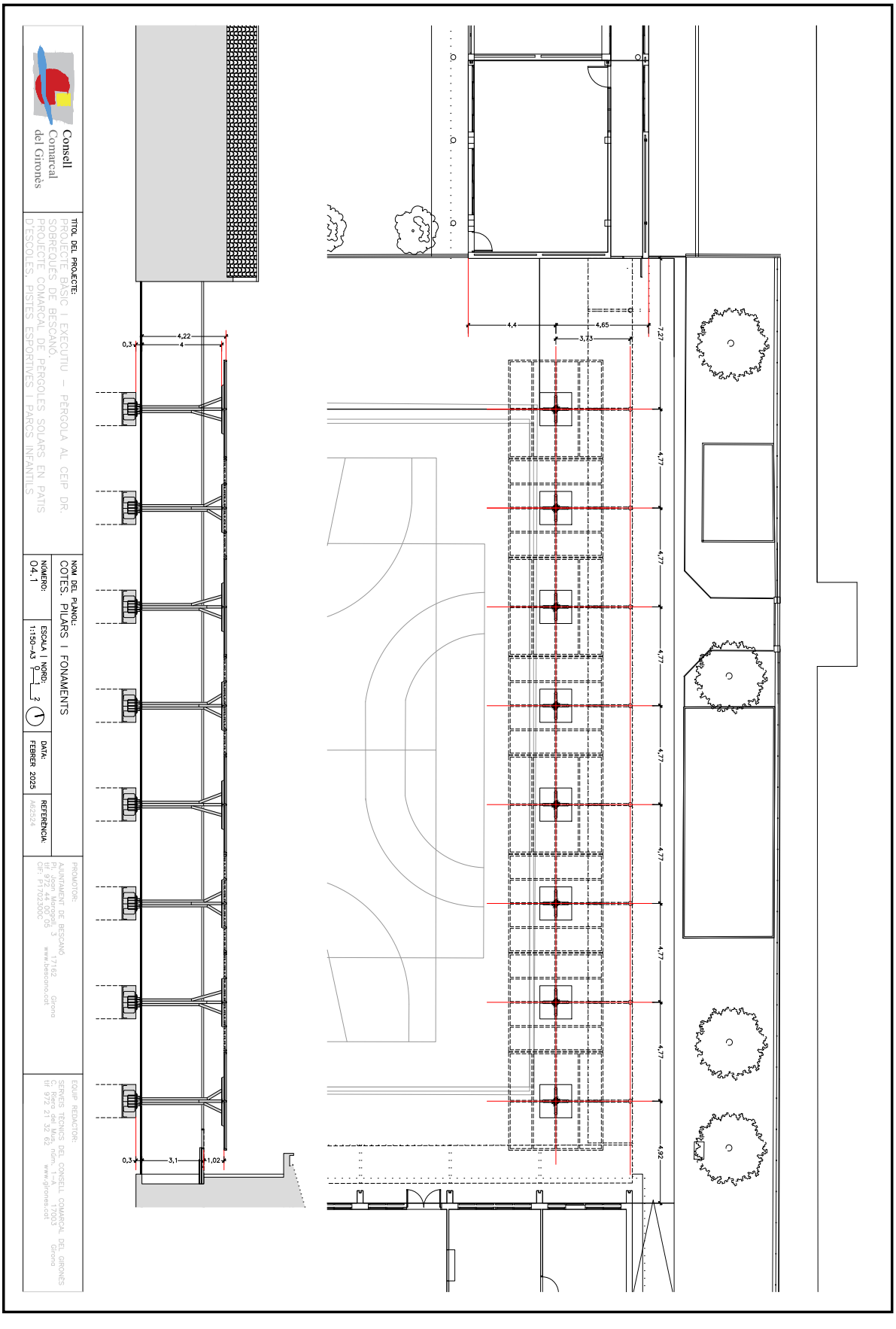
DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 56 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

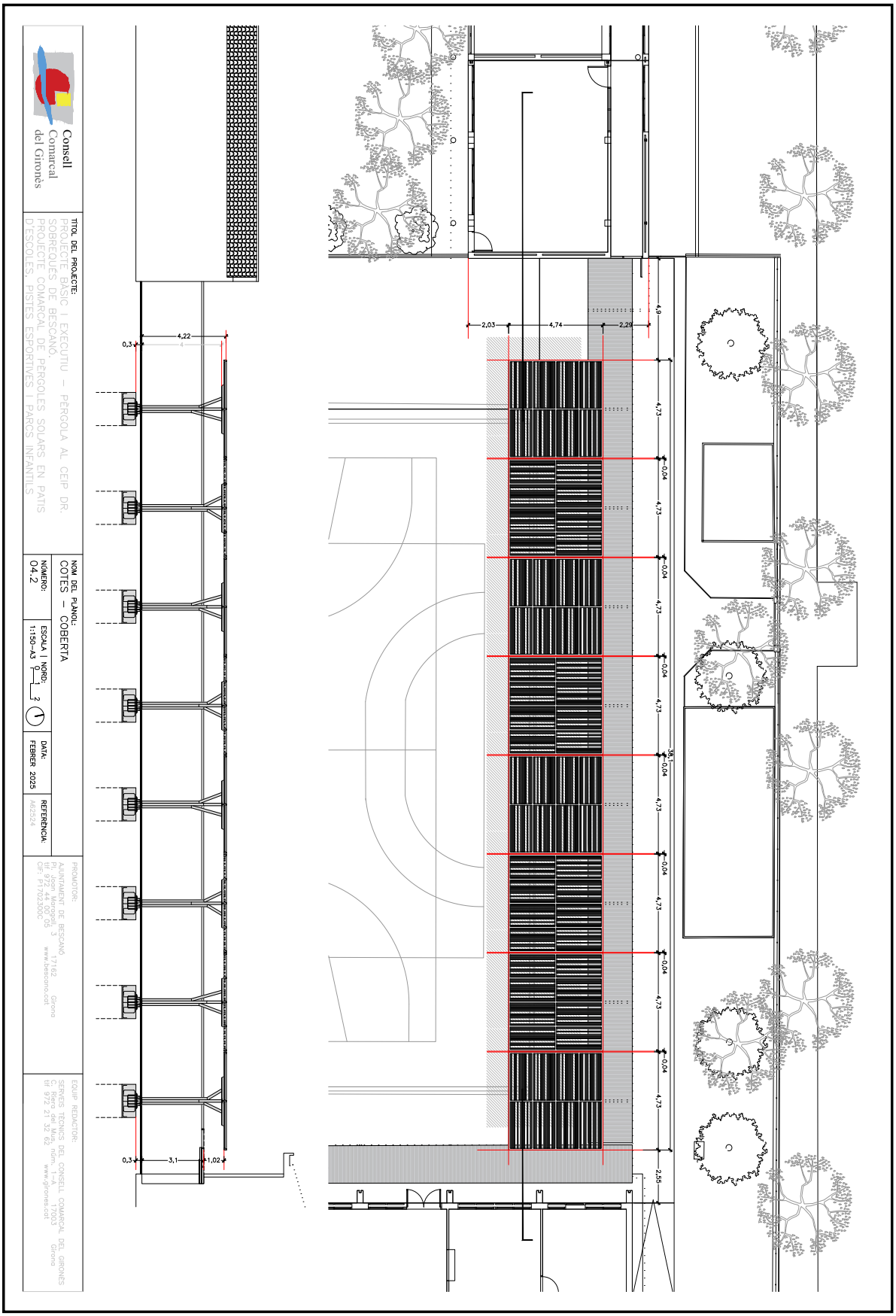
ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

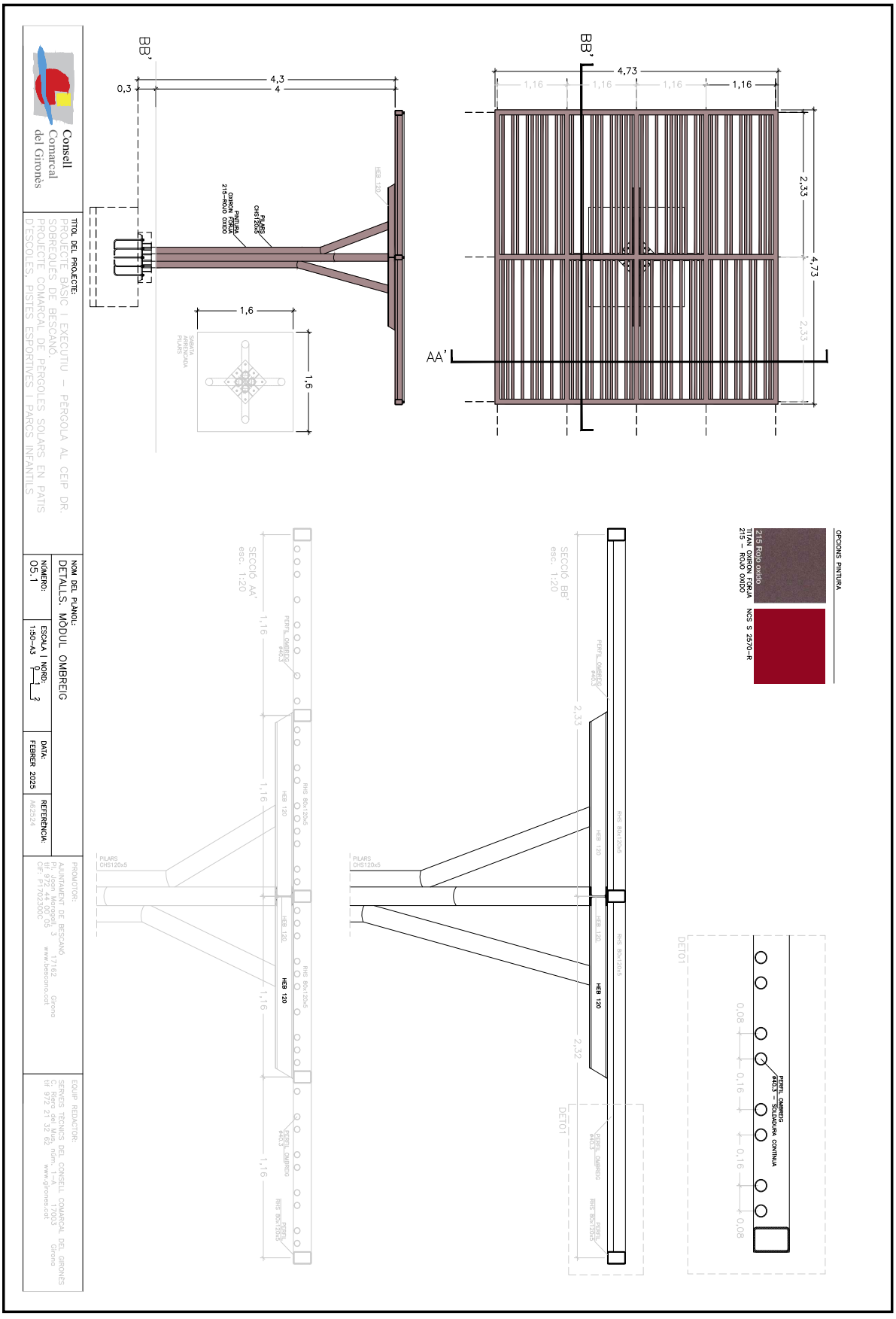
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443



Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B2202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443



Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

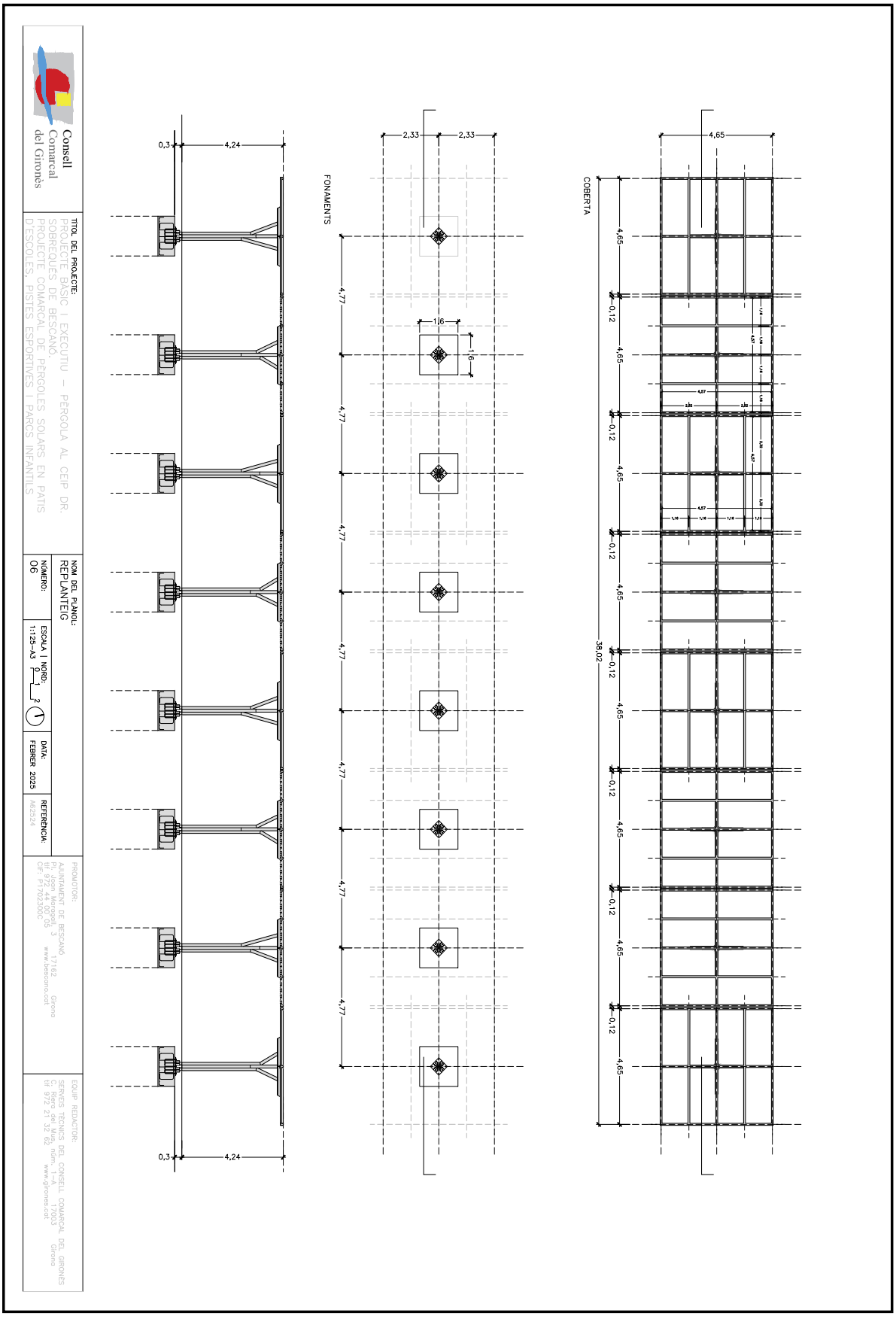
DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 59 de 387

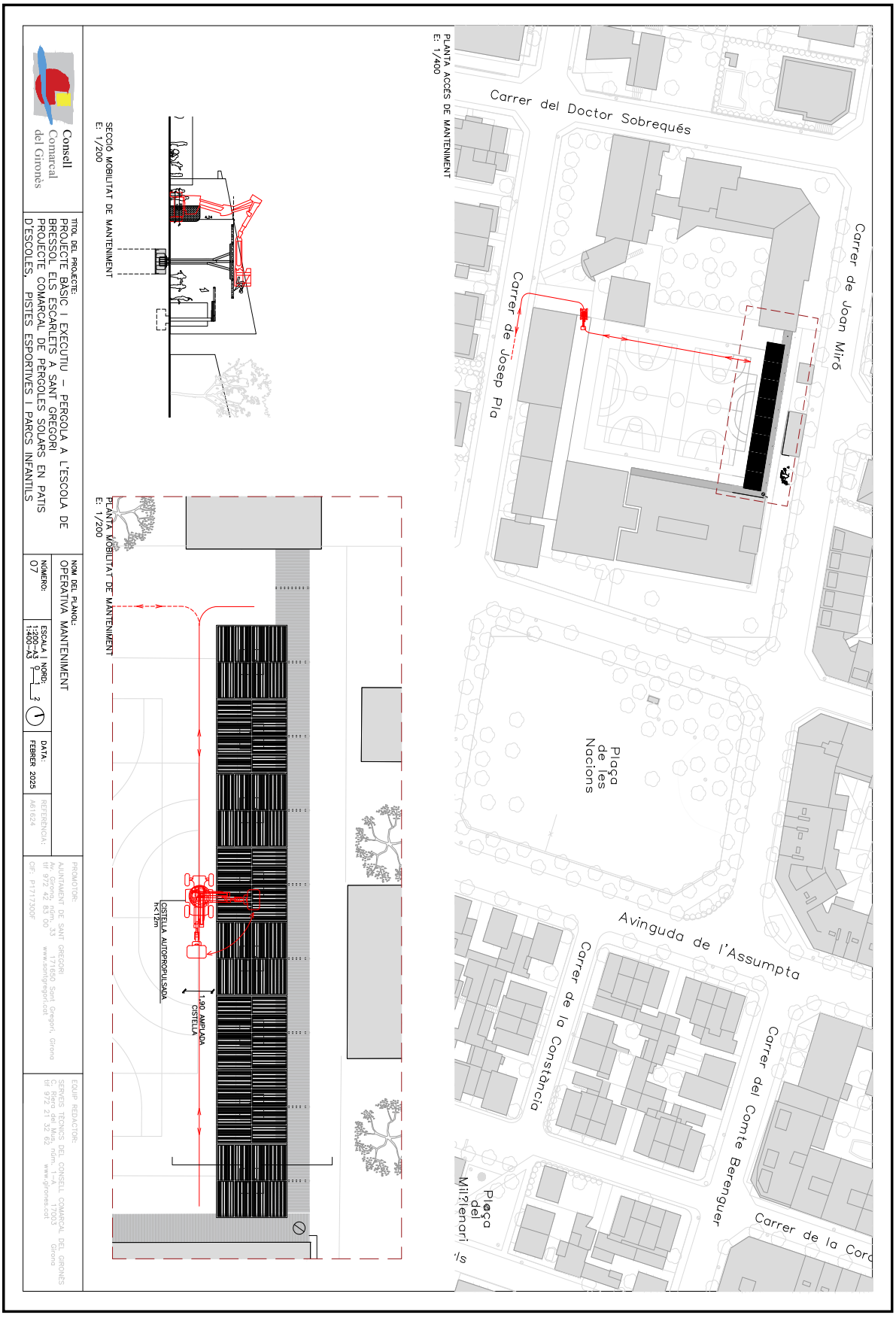
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2656O5 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560f5 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B2202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://ajyto.girones.cat:9443

Consell Comarcal del Gironès

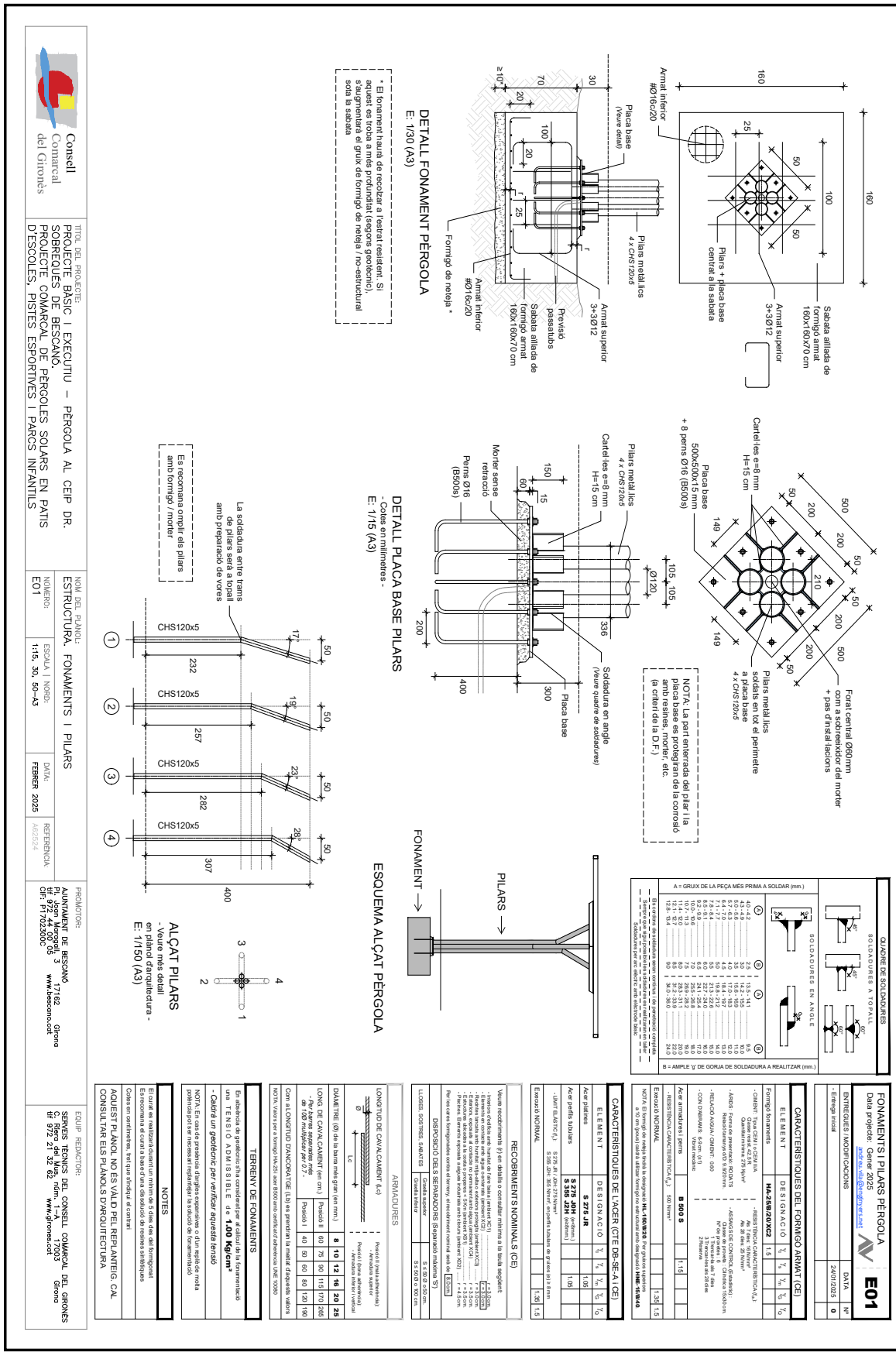
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU – PÈRGOLA AL CEIP DR. SOBREQUÉS DE BESCANÓ.
PROJECTE COMARCAL DE PÈRGOLES SOLARS EN PATIS D'ESCOLES, PISTES ESPORTIVES I PARCS INFANTILS

NOM DEL PLÀNOL:
ESTRUCTURA. FONAMENTS I PILARS

NÚMERO: E01
ESCALA | NORD: 1:15, 30, 50--A3
DATA: FEBRER 2025
REFERÈNCIA: A622524

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE BESCANÓ
Pl. Major, 3
17162 Bescanó (Gironès)
CIF: P1702300C
www.bescano.cat

EQUIP REDACTOR:
SERVEIS TÈCNICS DEL CONSELL COMARCAL DEL GIRONÈS
C/ Rere de Muls, núm. 1--A
17003 Girona
tf: 972 21 32 62
www.gironescc.cat



CARACTERÍSTIQUES DE L'ACER (CTE DB-SE-A i CE)

ELEMENT	DESIGNACIÓ	¼	¾	¾	½	½
Acer planxes						
Acer perfils laminats	**S 275 JR**			1.05		
	S 275 J0H (perfil buit)			1.05		
	S 355 J2H (perfil buit)					

- UNE-EN 10025-2: Productes laminats en calent d'acers estructurals no aliats.
- UNE-EN 10210-1: Perfils buits per a aplicacions estructurals, acabats en calent.
- UNE-EN 1090-2: Execució d'estructures d'acer i d'alumini. Part 2: Requisits tècnics per a l'execució d'estructures d'acer.

Exemple NORMAL: S 275 JR / JOH: 275 N/mm² — UNIT ELABTICA (A): S 355 J2H: 355 N/mm² — Perfils buits: gruixos ≤ 8 mm

Exemple NORMAL						
		1.35	1.5			

NOTA: Per a perfils buits (tubulars) soldats utilitzar formigons amb classe mínima **HM-15/B/40** (Per exemple: **HM-15/B/40**)
- ≤ 10 cm (pous) soldats utilitzar formigons amb classe mínima **HME-15/B/40**

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	DESIGNACIÓ	¼	¾	¾	½	½
Formigó fonamentx	**HA-25/B/20/XC2**	1.5				
- RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA (f_{ck}): Als 7 dies: 16 N/mm² / Als 28 dies: 25 N/mm²						
- CIMENT: Tipus CEM i/ CEM II/A Classe resist: 42,5R. Quantitat mínima: 275 kg/m³						
- ÀRIDS: Rodat o triturat d'El 4 a 20/22mm.						
- ASTM C33: Especificació estàndard per a àrids per a formigó. Classe de procés: Categoria 13x20 cm Nº de fractures: 3 Percentatge: 3 Tolerància als 7 dies: 3 Tolerància als 28 dies: 3 Rebots:						
- RELACIÓ AIGUA / CIMENT: 0,60						
- CON D'ABRAMS: 6-9 cm. (+1) Vibrat mecànic						
Acer armadures i perns	**B 500 S**		1.15			
- RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA (f_{yk}): 500 N/mm²						
Exemple NORMAL			1.15		1.35	1.5

RECOBRIMENTS NOMINALS (CE)

Vetlar incobriments (r) en sòtabls o consultar mínims a la taula següent:

- interiors d'edifici amb humitat de l'aire baixa (persistent XC1) ..... r = 3.5cm
- exteriors, interiors amb humitat mitjana o elevada (persistent XC3) ..... r = 3.5cm
- fonaments, sòtabls a la cota o propers a 0.5m (persistent XC2) ..... r = 3.5cm
- Elements soterrats en contacte amb el terreny (persistent XC2) ..... r = 4.5cm
- Elements exposats a aigües freàtiques (persistent XC2) ..... r = 4.5cm

Per les cares formigonades contra el terreny, el recobriment nominal serà de: 7.5cm

DISPOSICIÓ DELS SEPARADORS (Separació màxima S!)

LLOSES, SOSTRES	Graella superior	S ≤ 50 Ø o 50 cm.
	Graella inferior	S ≤ 50 Ø o 100 cm.

ARMADURES

LONGITUD DE CAVALCAMENT (Lc)

Posició (mala adherència) - Armadura superior
Posició (bona adherència) - Armadura inferior / vertical

Lc

DIÀMETRE (Ø) de la barra més gran (en mm.)	8	10	12	16	20	25
LONG. DE CAVALCAMENT (en mm.)	Posició II	60	75	90	115	170	280
- *Per barres separades més de 10Ø multiplicar per 0.7* -	Posició I	40	50	60	80	120	190

Com a LONGITUD D'ANCORATGE (Lb) es prendran la meitat d'aquests valors

NOTA: Valors per a formigó HA-25/, amb B500s/mm² control estàndard adherència UNE 10080

TERRENY DE FONAMENTS

En aplicació de geotècnic s'ha considerat per al càlcul de la fonamentació una TENSIÓ ADMISSIBLE de **1.00 Kg/cm²**

- *Caldrà un geotècnic per verificar aquesta tensió*

NOTA: En cas de presència d'argiles expansives o d'un aspecte de mota potencials pot ser necessari replantejar la solució de fonamentació

NOTES

El terreny es realitzarà durant un mínim de 5 dies de formigonat
Es recomana el curat a base d'una dissolució de resines sintètiques
Cotes en centímetres, text que sinalitza el contrari.

AQUEST PLÀNOL NO ÉS VÀLID PEL REPLANTEIG. CAL CONSULTAR ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA

FONAMENTS I PILARS PÈRGOLA
Data projecte: Gener 2025
ACTA SUBSTITUCIÓ

E01

Nº	DATA	ENTREGUES / MODIFICACIONS
0	24/01/2025	- Entrega inicial

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació	https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

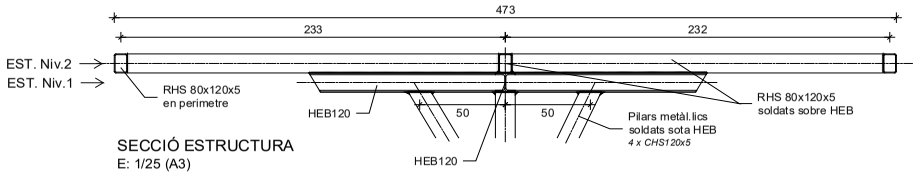
DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

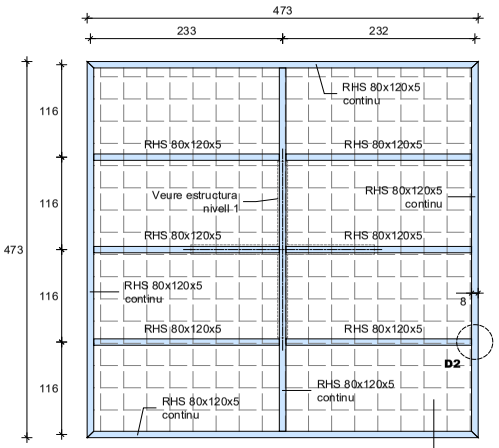
ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

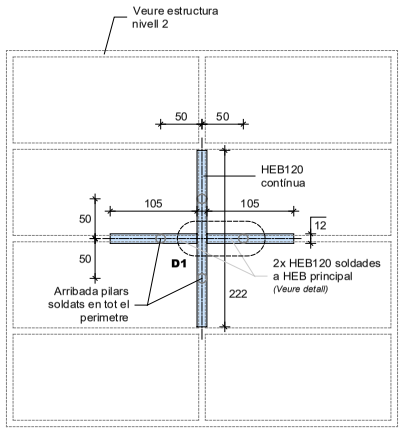
ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 62 de 387



SECCIÓ ESTRUCTURA
E: 1/25 (A3)

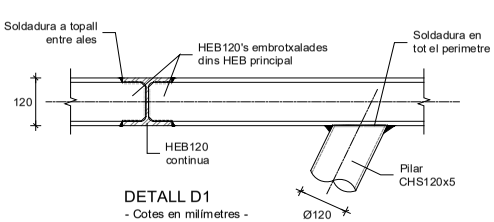


PLANTA ESTRUCTURA Nivell 2
E: 1/50 (A3)

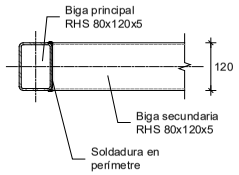


PLANTA ESTRUCTURA Nivell 1
E: 1/50 (A3)

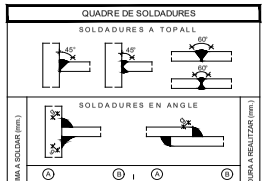
Cobertura amb plaques solars fotovoltaiques + perfils d'ombreig segons plànols d'arquitectura



DETALL D1
- Cotes en milímetres -
E: 1/10 (A3)



DETALL D2
- Cotes en milímetres -
E: 1/10 (A3)



ESTRUCTURA PÈRGOLA
Data projecte: Gener 2025
andreu.vila@enginyers.net
E02

ENTREGUES / MODIFICACIONS	DATA	Nº
- Entrega inicial	24/01/2025	0

CARACTERÍSTIQUES DE L'ACER (CTE DB-SE-A i CE)

ELEMENT	DESIGNACIÓ	γ_c	γ_s	γ_M	γ_G	γ_Q
Acer platines	**S 275 JR**			1.05		
Acer perfils tubulars	**S 275 J0H** (e<8mm.) **S 355 J2H** (e≥8mm.)			1.05		
- LÍMIT ELÀSTIC (f_y)	S 275 JR / J0H: 275 N/mm² S 355 J2H: 355 N/mm², en perfils tubulars de gruixos (e) ≥ 8 mm					
Execució NORMAL				1.35	1.5	

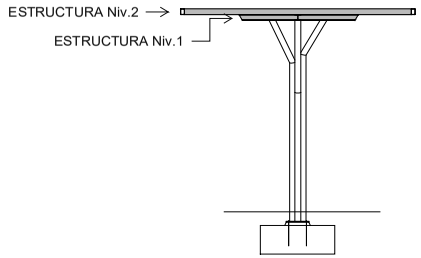
NOTES

Les cotes en planta son en centímetres, i les cotes dels detalls en millimetres

AQUEST PLÀNOL NO ÉS VÀLID PEL REPLANTEIG. CAL CONSULTAR ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I/O ELS PLÀNOLS DE TALLER DE L'ESTRUCTURISTA

CÀRREGUES SUPERFICIALS CONSIDERADES (kN/m²)

PES PROPI	Segons perfils
CÀRREGA PERMANENT 1 (Tubs ombreix)	0.30
CÀRREGA PERMANENT 2 (Plaques FV)	0.35
SOBRECÀRREGA DE NEU	0.53
SOBRECÀRREGA DE VENT (Pressió / Succió)	0.18 / -0.45



ESQUEMA ALÇAT PÈRGOLA

Consell Comarcal del Gironès

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU – PÈRGOLA AL CEIP DR. SOBREQUÉS DE BESCANÓ.
PROJECTE COMARCAL DE PÈRGOLES SOLARS EN PATIS D'ESCOLES, PISTES ESPORTIVES I PARCS INFANTILS

NOM DEL PLÀNOL:
ESTRUCTURA. NIVELL 1 I NIVELL 2

NÚMERO:	ESCALA | NORD:	DATA:	REFERÈNCIA:
E02	1:10, 25, 50–A3	FEBRER 2025	A62524

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE BESCANÓ
Pl. Joan Maragall, 3 17162 Girona
tlf 972 44 00 05 www.bescano.cat
CIF: P1702300C

EQUIP REDACTOR:
SERVEIS TÈCNICS DEL CONSELL COMARCAL DEL GIRONÈS
C. Riera del Mus, núm. 1–A 17003 Girona
tlf 972 21 32 62 www.girones.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26550 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació poden comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 63 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

III. PLEC DE CONDICIONS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 64 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

Plec de condicions tècniques

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4H8.

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

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 559/2010, de 7 de maig.
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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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:
- 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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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%

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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

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-HZBD.

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 559/2010, de 7 de maig.
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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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:
- 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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443


```
¦   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: >= 325 kg/m3 - Formigons abocats en sec: >= 375 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
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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
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:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironES.cat:9443

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:
- 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

B0B7-106S.

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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 (CE) nº 66/2010 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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443


```
+-----------------------------------------------------------+
- 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 <= 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
```


Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.
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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

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

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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
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
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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B2020D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1474-0XKV,B147J-0XKO,B147N-0XK7,B1477-07TR,B147U-0LVG,B1473-0XJI,B147W-19P4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 81 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1473- AURICULAR PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1473-0XJI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús,

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 88 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1474- BOTES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1474-0XKV.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1477- CASC DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1477-07TR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 97 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 99 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147J- GUANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147J-0XKO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B2020D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió. Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147N- MÀSCARA I SEMIMÀSCARA PER A PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147N-0XK7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147U- PROJECTOR PER A CASC DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147U-0LVG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar.
Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LZP,B44Z-0LX1,B44Z-0LX2,B44Z-0LWH.

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.
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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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 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.
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 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

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.
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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* 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 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 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 capitol 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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 123 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

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 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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AX-0KOW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte 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.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ-0KLL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.
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.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
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.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL 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
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa,

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
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.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
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.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
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.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
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.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
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 EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
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
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
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
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
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
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

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.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 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:
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.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D.

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 viniliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- 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.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC6- CINTA D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

BBC6-0R92.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte 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

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBCI- TANCA D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBCI-0R99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte 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
* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

advertencia de peligro y balizamiento.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5A- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A-14DB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals
S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans
El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària interior (L): - Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm - Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b): - Per a b =< 500 mm: ± 2 mm - Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h): - Per a h =< 200 mm: ± 2 mm - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament: - Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera 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 recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

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 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

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:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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 (CE) nº 66/2010 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:
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

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:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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
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

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

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.
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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

BM MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM3 EXTINTORS D'INCENDIS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4T.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'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 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar: - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data la Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

BMY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació 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'un element.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 143 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU3- FARMACIOLA PER A PERSONAL D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU3-0TIC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPOSICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.
LLITERA METÀL·LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
MANTA:
Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i 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

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironES.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I.

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, 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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1473- AURICULAR PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1473-EPWW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats
Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1474- BOTES DE SEGURETAT (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1474-65MT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat: - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres. - Treballs en bastides - Obres de demolició d'obra grossa - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge - Construcció de sostres - Treballs d'estructura metàl·lica - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes - Treballs de transformació de materials lítics - Manipulació i tractament de vidre - Revestiment de materials termoaïllants - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant: - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant: - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió: - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1477- CASC DE SEGURETAT (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1477-65LN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147L- GUANTS (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147L-EQDJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147N- MÀSCARA I SEMIMÀSCARA PER A PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147N-EPX2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P147W- SISTEMA ANTICAIGUDA (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147W-65NG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P15A PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA

P15AB- SENYAL ACÚSTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P15AB-EQFH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

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-DJ5J.

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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
- 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
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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-FEMK.

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
- 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
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
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-EL8B.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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
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,

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.
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

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU3X,P2RA-EU3U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
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.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
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.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51T.

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 167 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

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.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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 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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 169 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

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

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-I5JZ,P312-I1V2.

Plec de condicions
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 de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, 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:
- Rases i pous
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 (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) 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.
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.
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 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
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.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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 l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

FORMIGONAMENT:
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 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 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 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
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 l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- 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 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
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.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P38 TRAVES, RIOSTRES, PILARETS I BASAMENTS

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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
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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.
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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P38 TRAVES, RIOSTRES, PILARETS I BASAMENTS

P385- FORMIGONAMENT DE TRAVES I PILARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P385-JPC4.

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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:
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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DFZH,P442-DFZV.

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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.

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:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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.
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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 180 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.
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:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

-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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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-DM9Q.

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
- 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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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 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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.
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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 186 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

- 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 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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.
-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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP2E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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 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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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 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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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.
-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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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

P44F- TRAVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44F-42ZG.

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:
- Traves
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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.

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:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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.
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'exposició 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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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'elèctròdes 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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.
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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

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

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z5- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z5-HAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
- Abocada del morter
- Regularització de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2
Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
dm3 de volum realment executats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6AC-D7DZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89C-393V.

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

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

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 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.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PBC ABALISAMENT

PBC4- CINTA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBC4-56GZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 204 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBC ABALISAMENT

PBCD- TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBCD-56H6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5B- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5B-5WZ8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre 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 caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
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.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

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:

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.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

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.
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:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- 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.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM33- EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM33-5T8R.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

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 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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 que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 209 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 210 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 211 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

Amidaments

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST A61024
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z8UERE	pa	Notes diverses: En el moment de realitzar l'obra i l'oferta, es tindrà en compte, tant la documentació escrita (pressupost i amidaments), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes. Davant de qualsevol dubte, tindrà validesa tots dos documents com un únic conjunt. Així mateix, cal recordar que segons diu el TRLCP RD 1098/2001, i concretament l'article 153: ´´todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en las descomposición y descripción de los precios´´ Totes les marques, llicències o tipus que apareixen a les partides del present pressupost, s'entendran acompanyades de l'esment o equivalent. En tot cas, serviran com a definició quan a característiques, materials, qualitats i disseny de les partides d'obra emprades, i sempre, amb l'aprovació de la direcció facultativa. El contractista ha de cuidar en tot moment de la funcionalitat i de l'aspecte de les instal·lacions existents a l'obra, molèsties a veïns, accessos i passos de vehicles i de vianants, tancament d'obra, llums d'obra, etc. Diàriament, abans de finalitzar la jornada, s'han de repassar tots els elements de seguretat, circulació de vianants i vehicles dins de l'obra, amb especial atenció durant el cap de setmana i festius. Segons el plec de clàusules administratives particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, es confeccionarà i instal·larà un rètol informatiu de les obres segons els model i les instruccions de la D.F. així mateix, en cas d'obres subvencionades, es col·locarà un altre rètol segons el model de l'organisme corresponent. Segons el plec de clàusules administratives particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la redacció del corresponent projecte final de l'obra realment executada (as built). Dita documentació es lliurarà en paper i suport informàtic, i en un termini màxim d'un mes a comptar des de la recepció de l'obra. Així mateix, anirà a càrrec del contractista, qualsevol projecte de legalització de les instal·lacions contractades, inclosa de la tramitació de la contractació amb la companyia de serveis. Segons la memòria de les obres a realitzar, el contractista es farà càrrec del cost dels assajos de control de qualitat, sempre a criteri de la D.F., segons el programa de control de qualitat per l'empresa homologada de control contractada per l'adjudicatari. En totes les partides d'aquest pressupost es troba inclosa la part proporcional de: - Adequació d'accessos a tots els punts de l'obra i reposició de tots els elements necessaris enderrocats o alterats per a creació d'accés (elements de tancament com malles simple torsió, baranes perimetral, etc i qualsevol altre) complint normatives en vigència [seguretat i salut; circulació, internes municipals, internes de recinte esportiu, etc. (fins a l'import necessari, sense topall) encara que no siguin presents explícitament en la justificació d'elements de cadascuna de les partides.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment de formigó fonaments		8,000	4,000	1,600		51,200	C#*D#*E#*F#
2	Reparació del paviment després de l'obra	%	20,000				10,240	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **61,440**

3	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment de formigó fonaments		8,000	1,600	1,600		20,480	C#*D#*E#*F#

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 213 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

AMIDAMENTS

2	Reparació del paviment després de l'obra	%	20,000		4,096	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 24,576

4 P2RA-EU3U m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus. A justificar amb presentació d'albarans a la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01/P2146-DJ5J Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.	V	24,576	0,200			4,915	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament	%	30,000				1,475	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 6,390

5 P2R5-DT1V m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01/P2RA-EU3U Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	V	6,390				6,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,390

6 P1D2-HGWS m2 Protecció provisional de canal de recollida d'aigua amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció de canal pluvial		41,000	0,300			12,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,300

Obra 01 PRESSUPOST A61024
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata 160x160		8,000	1,600	1,600	0,850	17,408	C#*D#*E#*F#
2	Pous de fonamentació		8,000	1,600	1,600	1,000	20,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,888

2 P2R3-HJGH m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02/P221B-EL8B Excav.rasa/pou,hfins a 4m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de combustible,+càrr.mec.s/camió	V	37,888				37,888	C#*D#*E#*F#

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironès.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

AMIDAMENTS

2	Esponjament	%	20,000	7,578	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 45,466

3 P2RA-EU3X m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02/P2R3-HJGH Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 20t,carreg.mec.,rec.més de 2 i fins a 5k	V	45,466				45,466	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,466

Obra 01 PRESSUPOST A61024
Capítol 03 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P312-I5JZ	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous de fonamentació (1,00m profunditat)		8,000	1,600	1,600	1,000	20,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,480

2 P310-D51T kg Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armat inferior		8,000	51,000			408,000	C#*D#*E#*F#
2	Armat superior		8,000	14,000			112,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes+cavalcaments	%	10,000				52,000	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 572,000

3 P312-I1V2 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata 160x160		8,000	1,600	1,600	0,850	17,408	C#*D#*E#*F#
2	Previsió de merma	%	10,000				1,741	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 19,149

4 P4Z5-HAM1 dm3 Reblert d'elements estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota plaques base		8,000	5,500	5,500	0,600	145,200	C#*D#*E#*F#
2	Previsió de merma	%	5,000				7,260	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 152,460

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

AMIDAMENTS

5 P385-JPC4 m3 Formigonament de cap de pilar metàl·lic en obres d'edificació amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base pilars		8,000	0,550	0,550	0,200	0,484	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,484**

6 P383-424I m2 Encofrat amb tauler de fusta de pi per a formigonat de cap de pilar metàl·lic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base pilars		8,000	4,000	0,550	0,200	3,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,520**

Obra 01 PRESSUPOST A61024
Capítol 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P446-DM9Q kg Acer S275JR 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 galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols. Inclòs forat de 50mm per passar cablejat i rebossat del morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques base 500x500x15 mm		8,000			27,440	219,520	C#*D#*E#*F#
2	Cartel·les		8,000			9,776	78,208	C#*D#*E#*F#
3	Perns d'ancoratge Ø16		8,000	8,000		1,630	104,320	C#*D#*E#*F#
4	Previsió de merma	%	5,000				20,102	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **422,150**

2 P44C-DP2E kg Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilar 1 CHS 120x5		8,000	2,620		14,200	297,632	C#*D#*E#*F#
2			8,000	1,770		14,200	201,072	C#*D#*E#*F#
3	Pilar 2 CHS 120x5		8,000	2,870		14,200	326,032	C#*D#*E#*F#
4			8,000	1,530		14,200	173,808	C#*D#*E#*F#
5	Pilar 3 CHS 120x5		8,000	3,120		14,200	354,432	C#*D#*E#*F#
6			8,000	1,300		14,200	147,680	C#*D#*E#*F#
7	Pilar 4 CHS 120x5		8,000	3,370		14,200	382,832	C#*D#*E#*F#
8			8,000	1,080		14,200	122,688	C#*D#*E#*F#
9	Previsió de merma	%	5,000				100,309	PERPARCIAL(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **2.106,485**

3 P442-DFZH kg Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues RHS 80x120x5		8,000	8,000	4,750	14,400	4.377,600	C#*D#*E#*F#
2	Previsió de merma	%	5,000				218,880	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironès.cat:9443

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4.596,480**

4 P442-DFZV kg Acer S275JR 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 dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs tallat bisellat de la biga en els seus extrems.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues HEB120		8,000	2,000	2,350	26,700	1.003,920	C#*D#*E#*F#
2	Previsió de merma	%	5,000				50,196	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **1.054,116**

5 P4Z5-HAM1 dm3 Reblert d'elements estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replè de pilars tubulars		32,000	44,000	1,200	1,200	2.027,520	C#*D#*E#*F#
2	Previsió de merma	%	5,000				101,376	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **2.128,896**

Obra 01 PRESSUPOST A61024
Capítol 05 COBERTURA PÈRGOLA
Subcapítol 01 METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P44F-42ZG	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a cobertura formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub 40.3		8,000	80,000	2,250	2,850	4.104,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.104,000**

Obra 01 PRESSUPOST A61024
Capítol 06 PINTURA-ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic PROCOFER EXPERT FORJA PROCOLOR o similar, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color vermell òxid, a escollir per la DF. Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat A, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars							
2	Pilar 1 CHS 120x5		8,000	2,620		0,377	7,902	C#*D#*E#*F#
3			8,000	1,770		0,377	5,338	C#*D#*E#*F#
4	Pilar 2 CHS 120x5		8,000	2,870		0,377	8,656	C#*D#*E#*F#
5			8,000	1,530		0,377	4,614	C#*D#*E#*F#
6	Pilar 3 CHS 120x5		8,000	3,120		0,377	9,410	C#*D#*E#*F#
7			8,000	1,300		0,377	3,921	C#*D#*E#*F#
8	Pilar 4 CHS 120x5		8,000	3,370		0,377	10,164	C#*D#*E#*F#
9			8,000	1,080		0,377	3,257	C#*D#*E#*F#
10	Plaques base 500x500x15 mm		8,000	2,000	0,500	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

AMIDAMENTS

11		8,000	4,000	0,500	0,015	0,240	C#*D#*E#*F#
12	Bigues HEB120	8,000	4,000	2,350	0,120	9,024	C#*D#*E#*F#
13		8,000	4,000	2,350	0,120	9,024	C#*D#*E#*F#
14	Bigues RHS 80x120x5	8,000	16,000	0,120	4,750	72,960	C#*D#*E#*F#
15		8,000	16,000	0,080	4,750	48,640	C#*D#*E#*F#
16	Cobertura						C#*D#*E#*F#
17	Tub 40.3	8,000	80,000	2,250	0,126	181,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **378,590**

Obra 01 PRESSUPOST A61024
Capítol 07 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9G9-AIY9	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/XM2, estesa i vibratge mecànic, amb fibres sintètiques, amb acabat desactivat, de 15cm de gruix, abocat des de camió. Inclòs part proporcional de junts de dilatació i retracció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01/P2146-DJ5J Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.	V	24,576				24,576	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,576**

2	PD5B-5WZ8	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		8,000	1,600			12,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,800**

Obra 01 PRESSUPOST A61024
Capítol 08 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 218 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST A61024
Capítol 09 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

2	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4	P147L-EQDJ	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons une-en 388 i une-en 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons une-en 136

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6	P1477-65LN	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons une-en 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironès.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P15AB-EQFH u Senyal acústica de marxa enrera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PBC4-56GZ m Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

10 PQU3-0235 u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PM33-5T8R u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 P147W-65NG u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 220 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

Pressupost

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 221 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost A61024
Capitol	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	Z8UERE	pa	Notes diverses: En el moment de realitzar l'obra i l'oferta, es tindrà en compte, tant la documentació escrita (pressupost i amidaments), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes. Davant de qualsevol dubte, tindrà validesa tots dos documents com un únic conjunt. Així mateix, cal recordar que segons diu el TRLCP RD 1098/2001, i concretament l'article 153: ´´todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en las descomposición y descripción de los precios´´ Totes les marques, llicències o tipus que apareixen a les partides del present pressupost, s'entendran acompanyades de l'esment o equivalent. En tot cas, serviran com a definició quan a característiques, materials, qualitats i disseny de les partides d'obra emprades, i sempre, amb l'aprovació de la direcció facultativa. El contractista ha de cuidar en tot moment de la funcionalitat i de l'aspecte de les instal·lacions existents a l'obra, molèsties a veïns, accessos i passos de vehicles i de vianants, tancament d'obra, llums d'obra, etc. Diàriament, abans de finalitzar la jornada, s'han de repassar tots els elements de seguretat, circulació de vianants i vehicles dins de l'obra, amb especial atenció durant el cap de setmana i festius. Segons el plec de clàusules administratives particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, es confeccionarà i instal·larà un rètol informatiu de les obres segons els model i les instruccions de la D.F. així mateix, en cas d'obres subvencionades, es col·locarà un altre rètol segons el model de l'organisme corresponent. Segons el plec de clàusules administratives particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la redacció del corresponent projecte final de l'obra realment executada (as built). Dita documentació es lliurarà en paper i suport informàtic, i en un termini màxim d'un mes a comptar des de la recepció de l'obra. Així mateix, anirà a càrrec del contractista, qualsevol projecte de legalització de les instal·lacions contractades, inclosa de la tramitació de la contractació amb la companyia de serveis. Segons la memòria de les obres a realitzar, el contractista es farà càrrec del cost dels assajos de control de qualitat, sempre a criteri de la D.F., segons el programa de control de qualitat per l'empresa homologada de control contractada per l'adjudicatari. En totes les partides d'aquest pressupost es troba inclosa la part proporcional de: - Adequació d'accessos a tots els punts de l'obra i reposició de tots els elements necessaris enderrocats o alterats per a creació d'accés (elements de tancament com malles simple torsió, baranes perimetral, etc i qualsevol altre) complint normatives en vigència [seguretat i salut; circulació, internes municipals, internes de recinte esportiu, etc. (fins a l'import necessari, sense topall) encara que no siguin presents explícitament en la justificació d'elements de cadascuna de les partides. (P - 37)	0,00	0,000	0,00
2	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	11,09	61,440	681,37

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PRESSUPOST

3	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 10)	4,37	24,576	107,40
4	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus. A justificar amb presentació d'albarans a la direcció facultativa. (P - 15)	15,95	6,390	101,92
5	P2R5-DT1V	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 14)	2,15	6,390	13,74
6	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de canal de recollida d'aigua amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (P - 9)	9,73	12,300	119,68

TOTAL Capítol 01.01 **1.024,11**

Obra 01 Pressupost A61024
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 12)	8,37	37,888	317,12
2	P2R3-HJGH	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 13)	2,99	45,466	135,94
3	P2RA-EU3X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	4,50	45,466	204,60

TOTAL Capítol 01.02 **657,66**

Obra 01 Pressupost A61024
Capítol 03 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-I5JZ	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 19)	105,50	20,480	2.160,64
2	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 17)	1,82	572,000	1.041,04
3	P312-I1V2	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 18)	113,90	19,149	2.181,07
4	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert d'elements estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (P - 28)	1,83	152,460	279,00
5	P385-JPC4	m3	Formigonament de cap de pilar metàl·lic en obres d'edificació amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot. (P - 21)	167,35	0,484	81,00
6	P383-424I	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a formigonat de cap de pilar metàl·lic. (P - 20)	59,73	3,520	210,25

TOTAL Capítol 01.03 **5.953,00**

Obra 01 Pressupost A61024
Capítol 04 ESTRUCTURA

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-DM9Q	kg	Acer S275JR 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 galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols. Inclòs forat de 50mm per passar cablejat i rebossat del morter. (P - 24)	3,99	422,150	1.684,38
2	P44C-DP2E	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 26)	3,77	2.106,485	7.941,45
3	P442-DFZH	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 22)	3,48	4.596,480	15.995,75
4	P442-DFZV	kg	Acer S275JR 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 dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs tallat bisellat de la biga en els seus extrems. (P - 23)	3,44	1.054,116	3.626,16
5	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert d'elements estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (P - 28)	1,83	2.128,896	3.895,88
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**33.143,62**

Obra	01	Pressupost A61024
Capítol	05	COBERTURA PÈRGOLA
Subcapítol	01	METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P44F-42ZG	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a cobertura formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. (P - 27)	3,11	4.104,000	12.763,44
TOTAL	**Subcapítol**		**01.05.01**			**12.763,44**

Obra	01	Pressupost A61024
Capítol	06	PINTURA-ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic PROCOFER EXPERT FORJA PROCOLOR o similar, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color vermell òxid, a escollir per la DF. Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat A, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1. (P - 30)	14,64	378,590	5.542,56
TOTAL	**Capítol**		**01.06**			**5.542,56**

Obra	01	Pressupost A61024
Capítol	07	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9G9-AIY9	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/XM2, estesa i vibratge mecànic, amb fibres sintètiques, amb acabat desactivat, de 15cm de gruix, abocat des de camió. Inclòs part proporcional de junts de dilatació i retracció.	59,28	24,576	1.456,87

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironès.cat:9443

PRESSUPOST

			(P - 31)			
2	PD5B-5WZ8	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 34)	99,85	12,800	1.278,08

TOTAL Capítol 01.07 **2.734,95**

Obra 01 Pressupost A61024
Capítol 08 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 (P - 25)	692,84	1,000	692,84
2	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 1)	114,62	3,000	343,86

TOTAL Capítol 01.08 **1.036,70**

Obra 01 Pressupost A61024
Capítol 09 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	3,11	45,000	139,95
2	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	5,83	10,000	58,30
3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843 (P - 3)	64,97	4,000	259,88
4	P147L-EQDJ	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons une-en 388 i une-en 420 (P - 5)	8,38	4,000	33,52
5	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons une-en 136 (P - 6)	11,09	4,000	44,36
6	P1477-65LN	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons une-en 812 (P - 4)	26,23	4,000	104,92
7	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458 (P - 2)	18,82	4,000	75,28
8	P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera (P - 8)	36,50	1,000	36,50
9	PBC4-56GZ	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	1,40	100,000	140,00
10	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	108,41	1,000	108,41
11	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	43,77	1,000	43,77

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

PRESSUPOST

12	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 7)	43,41	4,000	173,64
TOTAL	**Capítol**		**01.09**			**1.218,53**

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 226 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Resum de pressupost per capítols

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 227 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import	%
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	1.024,11	1,60
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	657,66	1,03
Capítol	01.03	FONAMENTS	5.953,00	9,29
Capítol	01.04	ESTRUCTURA	33.143,62	51,73
Capítol	01.05	COBERTURA PÈRGOLA	12.763,44	19,92
Capítol	01.06	PINTURA-ACABATS	5.542,56	8,65
Capítol	01.07	OBRA CIVIL	2.734,95	4,27
Capítol	01.08	CONTROL DE QUALITAT	1.036,70	1,62
Capítol	01.09	SEGURETAT I SALUT	1.218,53	1,90
Obra	**01**	**Pressupost A61024**	**64.074,57**	**100,00**
			64.074,57	**100,00**

NIVELL 1 : Obra			Import	%
Obra	01	Pressupost A61024	64.074,57	100,00
			64.074,57	**100,00**

euros

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 228 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

Resum total pressupost

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 229 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		64.074,57
13 % DGE SOBRE 64.074,57.....		8.329,69
6 % BI SOBRE 64.074,57.....		3.844,47
	Subtotal	76.248,73
21 % IVA SOBRE 76.248,73.....		16.012,23
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	92.260,96

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NORANTA-DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)

GIRONA, febrer del 2025

SERVEIS TÈCNICS COMARCALS

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 230 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

Quadre de preus 1

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 231 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	114,62 €
P-2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	18,82 €
P-3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843 (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	64,97 €
P-4	P1477-65LN	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons une-en 812 (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	26,23 €
P-5	P147L-EQDJ	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons une-en 388 i une-en 420 (VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	8,38 €
P-6	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons une-en 136 (ONZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	11,09 €
P-7	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	43,41 €
P-8	P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	36,50 €
P-9	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de canal de recollida d'aigua amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge (NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	9,73 €
P-10	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
P-11	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (ONZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	11,09 €
P-12	P221B-EL8B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	8,37 €
P-13	P2R3-HJGH	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2,99 €

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 232 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P2R5-DT1V	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
P-15	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus. A justificar amb presentació d'albarans a la direcció facultativa. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	15,95 €
P-16	P2RA-EU3X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	4,50 €
P-17	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1,82 €
P-18	P312-I1V2	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	113,90 €
P-19	P312-I5JZ	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	105,50 €
P-20	P383-424I	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a formigonat de cap de pilar metàl·lic. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	59,73 €
P-21	P385-JPC4	m3	Formigonament de cap de pilar metàl·lic en obres d'edificació amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	167,35 €
P-22	P442-DFZH	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48 €
P-23	P442-DFZV	kg	Acer S275JR 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 dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs tallat bisellat de la biga en els seus extrems. (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44 €
P-24	P446-DM9Q	kg	Acer S275JR 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 galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols. Inclòs forat de 50mm per passar cablejat i rebossat del morter. (TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	3,99 €
P-25	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 (SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	692,84 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2656O5 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 233 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P44C-DP2E	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	3,77 €
P-27	P44F-42ZG	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a cobertura formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11 €
P-28	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert d'elements estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1,83 €
P-29	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11 €
P-30	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic PROCOFER EXPERT FORJA PROCOLOR o similar, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color vermell òxid, a escollir per la DF. Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat A, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,64 €
P-31	P9G9-AIY9	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/XM2, estesa i vibratge mecànic, amb fibres sintètiques, amb acabat desactivat, de 15cm de gruix, abocat des de camió. Inclòs part proporcional de junts de dilatació i retracció. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	59,28 €
P-32	PBC4-56GZ	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1,40 €
P-33	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5,83 €
P-34	PD5B-5WZ8	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	99,85 €
P-35	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	43,77 €
P-36	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	108,41 €
P-37	Z8UERE	pa	Notes diverses: En el moment de realitzar l'obra i l'oferta, es tindrà en compte, tant la documentació escrita (pressupost i amidaments), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes. Davant de qualsevol dubte, tindrà validesa tots dos documents com un únic conjunt. Així mateix, cal recordar que segons diu el TRLCP RD 1098/2001, i concretament l'article 153: ´´todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en las descomposición y descripción de los precios´´	0,00 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 234 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totes les marques, llicències o tipus que apareixen a les partides del present pressupost, s'entendran acompanyades de l'esment o equivalent. En tot cas, serviran com a definició quan a característiques, materials, qualitats i disseny de les partides d'obra emprades, i sempre, amb l'aprovació de la direcció facultativa.

El contractista ha de cuidar en tot moment de la funcionalitat i de l'aspecte de les instal·lacions existents a l'obra, molèsties a veïns, accessos i passos de vehicles i de vianants, tancament d'obra, llums d'obra, etc. Diàriament, abans de finalitzar la jornada, s'han de repassar tots els elements de seguretat, circulació de vianants i vehicles dins de l'obra, amb especial atenció durant el cap de setmana i festius.

Segons el plec de clàusules administratives particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, es confeccionarà i instal·larà un rètol informatiu de les obres segons els model i les instruccions de la D.F. així mateix, en cas d'obres subvencionades, es col·locarà un altre rètol segons el model de l'organisme corresponent.

Segons el plec de clàusules administratives particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la redacció del corresponent projecte final de l'obra realment executada (as built). Dita documentació es lliurarà en paper i suport informàtic, i en un termini màxim d'un mes a comptar des de la recepció de l'obra. Així mateix, anirà a càrrec del contractista, qualsevol projecte de legalització de les instal·lacions contractades, inclosa de la tramitació de la contractació amb la companyia de serveis.

Segons la memòria de les obres a realitzar, el contractista es farà càrrec del cost dels assajos de control de qualitat, sempre a criteri de la D.F., segons el programa de control de qualitat per l'empresa homologada de control contractada per l'adjudicatari.

En totes les partides d'aquest pressupost es troba inclosa la part proporcional de:

- Adequació d'accessos a tots els punts de l'obra i reposició de tots els elements necessaris enderrocats o alterats per a creació d'accés (elements de tancament com malles simple torsió, baranes perimetral, etc i qualsevol altre) complint normatives en vigència [seguretat i salut; circulació, internes municipals, internes de recinte esportiu, etc. (fins a l'import necessari, sense topall) encara que no siguin presents explícitament en la justificació d'elements de cadascuna de les partides.

(ZERO EUROS)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 235 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

Quadre de preus 2

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 236 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2		**114,62** €
	BV210-01PF	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	114,62000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	P1473-EPW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458		**18,82** €
	B1473-0XJI	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458	18,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P1474-65MT	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843		**64,97** €
	B1474-0XKV	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843	64,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P1477-65LN	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons une-en 812		**26,23** €
	B1477-07TR	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812	6,17000	€
	B147U-0LVG	U	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos	20,06000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P147L-EQD	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons une-en 388 i une-en 420		**8,38** €
	B147J-0XKO	U	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons une-en 388 i une-en 420	8,38000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P147N-EPX	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons une-en 136		**11,09** €
	B147N-0XK7	U	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons une-en 136	11,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354		**43,41** €
	B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,41000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P15AB-EQF	u	Senyal acústica de marxa enrera		**36,50** €
	B15AE-19N2	U	Sirena acústica de marxa enrera, per a seguretat i salut	36,50000	€

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironès.cat:9443

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Altres conceptes	0,00000 €
P-9	P1D2-HGW	m2	Protecció provisional de canal de recollida d'aigua amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge		**9,73** €
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,45410 €
				Altres conceptes	7,27590 €
P-10	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics		**4,37** €
				Altres conceptes	4,37000 €
P-11	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir		**11,09** €
				Altres conceptes	11,09000 €
P-12	P221B-EL8B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió		**8,37** €
				Altres conceptes	8,37000 €
P-13	P2R3-HJGH	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km		**2,99** €
				Altres conceptes	2,99000 €
P-14	P2R5-DT1V	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km		**2,15** €
				Altres conceptes	2,15000 €
P-15	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus. A justificar amb presentació d'albarans a la direcció facultativa.		**15,95** €
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	15,95000 €
				Altres conceptes	0,00000 €
P-16	P2RA-EU3X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus		**4,50** €
	B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	4,50000 €
				Altres conceptes	0,00000 €
P-17	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2		**1,82** €
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01010 €
				Altres conceptes	1,80990 €
P-18	P312-I1V2	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot		**113,90** €
	B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	99,74800 €
				Altres conceptes	14,15200 €
P-19	P312-I5JZ	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot		**105,50** €

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 238 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	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	91,35500 €
			Altres conceptes	14,14500 €
P-20	P383-424I	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a formigonat de cap de pilar metàl·lic.	**59,73 €**
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,17700 €
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,08190 €
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,13400 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,69760 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,28369 €
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,53960 €
			Altres conceptes	54,81621 €
P-21	P385-JPC4	m3	Formigonament de cap de pilar metàl·lic en obres d'edificació amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot.	**167,35 €**
	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	87,20250 €
			Altres conceptes	80,14750 €
P-22	P442-DFZH	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,48 €**
	B44Z-0LX2	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb dues capes d'imprimació antioxidant	1,60000 €
			Altres conceptes	1,88000 €
P-23	P442-DFZV	kg	Acer S275JR 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 dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs tallat bisellat de la biga en els seus extrems.	**3,44 €**
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR 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 soldadura i amb dues capes d'imprimació antioxidant	1,61000 €
			Altres conceptes	1,83000 €
P-24	P446-DM9Q	kg	Acer S275JR 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 galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols. Inclòs forat de 50mm per passar cablejat i rebossat del morter.	**3,99 €**
	B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR 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 cargols i galvanitzat	3,14000 €
			Altres conceptes	0,85000 €
P-25	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	**692,84 €**
	BV254-02I6	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	692,84000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-26	P44C-DP2E	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**3,77 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44Z-0LX1	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb dues capes d'imprimació antioxidant	1,73000 €
			Altres conceptes	2,04000 €
P-27	P44F-42ZG	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a cobertura formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.	**3,11 €**
	B44Z-0LX2	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb dues capes d'imprimació antioxidant	1,60000 €
			Altres conceptes	1,51000 €
P-28	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert d'elements estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**1,83 €**
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	1,55540 €
			Altres conceptes	0,27460 €
P-29	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,11 €**
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000 €
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,04500 €
			Altres conceptes	2,42500 €
P-30	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic PROCOFER EXPERT FORJA PROCOLOR o similar, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color vermell òxid, a escollir per la DF. Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat A, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1.	**14,64 €**
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	4,38192 €
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	3,62840 €
			Altres conceptes	6,62968 €
P-31	P9G9-AIY9	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/XM2, estesa i vibratge mecànic, amb fibres sintètiques, amb acabat desactivat, de 15cm de gruix, abocat des de camió. Inclòs part proporcional de junts de dilatació i retracció.	**59,28 €**
	B9G0-1KQM	m2	Formigó HM-30/B / 20 /XM2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, de 15 cm de gruix, amb fibres sintètiques i acabat desactivat	59,28000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-32	PBC4-56GZ	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	**1,40 €**
	BBC6-0R92	M	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	0,19000 €
			Altres conceptes	1,21000 €
P-33	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**5,83 €**
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	4,38000 €
			Altres conceptes	1,45000 €
P-34	PD5B-5WZ8	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**99,85 €**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 240 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD5A-14DB	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	74,79150 €
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	6,21166 €
			Altres conceptes	18,84684 €
P-35	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**43,77 €**
	BMY3-0TC8	U	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000 €
	BM33-0T4T	U	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,97000 €
			Altres conceptes	8,49000 €
P-36	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**108,41 €**
	BQU3-0TIC	U	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	108,41000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-37	Z8UERE	pa	Notes diverses:	**0,00 €**

En el moment de realitzar l'obra i l'oferta, es tindrà en compte, tant la documentació escrita (pressupost i amidaments), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes. Davant de qualsevol dubte, tindrà validesa tots dos documents com un únic conjunt.

Així mateix, cal recordar que segons diu el TRLCP RD 1098/2001, i concretament l'article 153: ´´todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en las descomposición y descripción de los precios´´

Totes les marques, llicències o tipus que apareixen a les partides del present pressupost, s'entendran acompanyades de l'esment o equivalent. En tot cas, serviran com a definició quan a característiques, materials, qualitats i disseny de les partides d'obra emprades, i sempre, amb l'aprovació de la direcció facultativa.

El contractista ha de cuidar en tot moment de la funcionalitat i de l'aspecte de les instal·lacions existents a l'obra, molèsties a veïns, accessos i passos de vehicles i de vianants, tancament d'obra, llums d'obra, etc. Diàriament, abans de finalitzar la jornada, s'han de repassar tots els elements de seguretat, circulació de vianants i vehicles dins de l'obra, amb especial atenció durant el cap de setmana i festius.

Segons el plec de clàusules administratives particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, es confeccionarà i instal·larà un rètol informatiu de les obres segons els model i les instruccions de la D.F. així mateix, en cas d'obres subvencionades, es col·locarà un altre rètol segons el model de l'organisme corresponent.

Segons el plec de clàusules administratives particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la redacció del corresponent projecte final de l'obra realment executada (as built). Dita documentació es lliurarà en paper i suport informàtic, i en un termini màxim d'un mes a comptar des de la recepció de l'obra. Així mateix, anirà a càrrec del contractista, qualsevol projecte de legalització de les instal·lacions contractades, inclosa de la tramitació de la contractació amb la companyia de serveis.

Segons la memòria de les obres a realitzar, el contractista es farà càrrec del cost dels assajos de control de qualitat, sempre a criteri de la D.F., segons el programa de control de qualitat per l'empresa homologada de control contractada per l'adjudicatari.

En totes les partides d'aquest pressupost es troba inclosa la part proporcional de:

- Adequació d'accessos a tots els punts de l'obra i reposició de tots els elements necessaris enderrocats o alterats per a creació d'accés (elements de tancament com malles simple torsió, baranes perimetral, etc i qualsevol altre) complint normatives en vigència [seguretat i salut; circulació, internes municipals, internes de recinte esportiu, etc. (fins a l'import

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 241 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			necessari, sense topall) encara que no siguin presents explícitament en la justificació d'elements de cadascuna de les partides.	
			Sense descomposició	0,00000 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 242 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

Justificació de preus

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 243 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	25,40000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	27,71000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	25,50000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,40000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,49000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A01-FEPM	H	Ajudant per a seguretat i salut	19,75000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,88000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,42000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	28,61000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	31,20000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,06000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	31,20000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,08000	€
A0F-0015	H	Oficial 1a per a seguretat i salut	22,05000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 244 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34000	€
C152-003B	h	Camió grua	57,86000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	59,75000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
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	39,44000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 245 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	81,84000	€
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	83,05000	€
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	90,68000	€
B077-12V5	kg	Morter expansiu	0,77000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,89000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,02000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	1,77000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,03000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	367,16000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,94000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,73000	€
B1473-0XJI	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458	18,82000	€
B1474-0XKV	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843	64,97000	€
B1477-07TR	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812	6,17000	€
B147J-0XKO	U	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons une-en 388 i une-en 420	8,38000	€
B147N-0XK7	U	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons une-en 136	11,09000	€
B147U-0LVG	U	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos	20,06000	€
B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,41000	€
B15AE-19N2	U	Sirena acústica de marxa enrera, per a seguretat i salut	36,50000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,00000	€
B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	4,50000	€
B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR 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 soldadura i amb dues capes d'imprimació antioxidant	1,61000	€
B44Z-0LX1	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb dues capes d'imprimació antioxidant	1,73000	€
B44Z-0LX2	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb dues capes d'imprimació antioxidant	1,60000	€
B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR 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 cargols i galvanitzat	3,14000	€
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm per a fixar a peus prefabricats de	0,64000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 246 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut		
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,95000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,48000	€
B9G0-1KQM	m2	Formigó HM-30/B / 20 /XM2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, de 15 cm de gruix, amb fibres sintètiques i acabat desactivat	59,28000	€
BBC6-0R92	M	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	0,19000	€
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	10,95000	€
BD5A-14DB	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	71,23000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,42000	€
BGD5-06SR	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	25,96000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
BM33-0T4T	U	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,97000	€
BMY3-0TC8	U	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000	€
BQU3-0TIC	U	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	108,41000	€
BV210-01PF	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	114,62000	€
BV254-02I6	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	692,84000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 247 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,40000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	31,20000	=	0,15600	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	27,71000	=	0,13855	
		Subtotal:					0,29455	0,29455
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	2,02000	=	0,02020	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,03000	=	1,08150	
		Subtotal:					1,10170	1,10170
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00295
		COST DIRECTE						1,39920
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,39920**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 248 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**P060-01ZN**	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	**Rend.: 1,000**	**114,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BV210-01PF	u Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	1,000	x	114,62000	=	114,62000	
					Subtotal:		114,62000	114,62000
							COST DIRECTE	114,62000
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**114,62000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	**P1473-EPWW**	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458	**Rend.: 1,000**	**18,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1473-0XJI	U Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons une-en 352-1 i une-en 458	1,000	x	18,82000	=	18,82000	
					Subtotal:		18,82000	18,82000
							DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00000
							COST DIRECTE	18,82000
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,82000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	**P1474-65MT**	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843	**Rend.: 1,000**	**64,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1474-0XKV	U Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons din 4843	1,000	x	64,97000	=	64,97000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 249 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		64,97000	64,97000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			64,97000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,97000**

P-4 **P1477-65LN** u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons une-en 812 **Rend.: 1,000** **26,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1477-07TR	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons une-en 812	1,000	x	6,17000	=	6,17000	
	B147U-0LV	U	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos	1,000	x	20,06000	=	20,06000	
			Subtotal:					26,23000	26,23000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00000
			COST DIRECTE						26,23000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,23000**

P-5 **P147L-EQDJ** u Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons une-en 388 i une-en 420 **Rend.: 1,000** **8,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147J-0XKO	U	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons une-en 388 i une-en 420	1,000	x	8,38000	=	8,38000	
			Subtotal:					8,38000	8,38000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00000
			COST DIRECTE						8,38000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,38000**

P-6 **P147N-EPX2** u Màscara de protecció respiratòria, homologada segons une-en 136 **Rend.: 1,000** **11,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147N-0XK7	U	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons une-en 136	1,000	x	11,09000	=	11,09000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 250 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		11,09000	11,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			11,09000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,09000**

P-7 **P147W-65NG** u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 **Rend.: 1,000** **43,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B147W-19P	u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x	43,41000	=	43,41000	
				Subtotal:			43,41000	43,41000
				COST DIRECTE				43,41000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,41000**

P-8 **P15AB-EQFH** u Senyal acústica de marxa enrera **Rend.: 1,000** **36,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B15AE-19N2	U Sirena acústica de marxa enrera, per a seguretat i salut	1,000	x	36,50000	=	36,50000	
				Subtotal:			36,50000	36,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				36,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,50000**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 251 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-9	**P1D2-HGWS**	m2	Protecció provisional de canal de recollida d'aigua amb tauler de fusta de pi, inclòs desmuntatge	**Rend.:**	**1,000**			**9,73** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
					Subtotal:		7,16400	7,16400
Materials								
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,265	x	1,94000 =	2,45410	
					Subtotal:		2,45410	2,45410
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10746
				COST DIRECTE				9,72556
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,72556**
P-10	**P2146-DJ5J**	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**4,37** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x	98,69000 =	0,76978	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061	/R x	59,00000 =	3,59900	
					Subtotal:		4,36878	4,36878
				COST DIRECTE				4,36878
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,36878**
P-11	**P214W-FEMK**	m	Tall en paviment de formigó de 15 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**			**11,09** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	22,88000 =	8,00800	
					Subtotal:		8,00800	8,00800
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	8,46000 =	2,96100	
					Subtotal:		2,96100	2,96100

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 252 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12012
				COST DIRECTE			11,08912
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,08912**

P-12 **P221B-EL8B** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió — **Rend.: 1,000** — **8,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,154	/R x	54,34000	=	8,36836	
					Subtotal:			8,36836	8,36836
				COST DIRECTE					8,36836
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,36836**

P-13 **P2R3-HJGH** m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km — **Rend.: 1,000** — **2,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,050	/R x	59,75000	=	2,98750	
					Subtotal:			2,98750	2,98750
				COST DIRECTE					2,98750
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,98750**

P-14 **P2R5-DT1V** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km — **Rend.: 1,000** — **2,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,036	/R x	59,75000	=	2,15100	
					Subtotal:			2,15100	2,15100
				COST DIRECTE					2,15100
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,15100**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 253 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-15	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus. A justificar amb presentació d'albarans a la direcció facultativa.	**Rend.:**	**1,000**	**15,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	11,00000	=	15,95000	
			Subtotal:					15,95000	15,95000
			COST DIRECTE						15,95000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,95000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-16	P2RA-EU3X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**4,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	4,50000	=	4,50000	
			Subtotal:					4,50000	4,50000
			COST DIRECTE						4,50000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,50000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-17	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**	**1,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	31,20000	=	0,18720	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	27,71000	=	0,22168	
			Subtotal:					0,40888	0,40888
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	2,02000	=	0,01010	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,39920	=	1,39920	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació | **31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació | *https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades | **Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 254 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		1,40930	1,40930
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00613
			COST DIRECTE			1,82431
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,82431**

P-18 **P312-I1V2** m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **113,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	23,88000	=	10,50720	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	31,20000	=	3,43200	
			Subtotal:					13,93920	13,93920
Materials									
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	90,68000	=	99,74800	
			Subtotal:					99,74800	99,74800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,20909
			COST DIRECTE						113,89629
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**113,89629**

P-19 **P312-I5JZ** m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **105,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	23,88000	=	10,50720	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	31,20000	=	3,43200	
			Subtotal:					13,93920	13,93920
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	1,100	x	83,05000	=	91,35500	
			Subtotal:					91,35500	91,35500

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 255 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20909
			COST DIRECTE			105,50329
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,50329**

P-20 **P383-424I** m2 Encofrat amb tauler de fusta de pi per a formigonat de cap de pilar metàl·lic. **Rend.: 1,000** **59,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,000	/R x	28,61000	=	28,61000	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,000	/R x	25,40000	=	25,40000	
					Subtotal:			54,01000	54,01000
Materials									
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit 3 mm	0,100	x	1,77000	=	0,17700	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,89000	=	0,28369	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	367,16000	=	0,69760	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,94000	=	2,13400	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,73000	=	0,08190	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,4991	x	0,44000	=	1,53960	
					Subtotal:			4,91379	4,91379
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,81015
			COST DIRECTE						59,73394
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,73394**

P-21 **P385-JPC4** m3 Formigonament de cap de pilar metàl·lic en obres d'edificació amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot. **Rend.: 1,000** **167,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	31,20000	=	31,20000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,88000	=	47,76000	
					Subtotal:			78,96000	78,96000
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	1,050	x	83,05000	=	87,20250	
					Subtotal:			87,20250	87,20250

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 256 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,18440
			COST DIRECTE			167,34690
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**167,34690**

P-22 **P442-DFZH** kg Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **3,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	25,50000	=	0,25500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	29,08000	=	0,52344	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,018	/R x	29,06000	=	0,52308	
			Subtotal:					1,30152	1,30152
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	0,005	/R x	39,44000	=	0,19720	
	C152-003B	h	Camió grua	0,005	/R x	57,86000	=	0,28930	
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,11000	=	0,05598	
			Subtotal:					0,54248	0,54248
Materials									
	B44Z-0LX2	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb dues capes d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,60000	=	1,60000	
			Subtotal:					1,60000	1,60000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,03254
			COST DIRECTE						3,47654
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,47654**

P-23 **P442-DFZV** kg Acer S275JR 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 dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs tallat bisellat de la biga en els seus extrems. **Rend.: 1,000** **3,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	29,08000	=	0,52344	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 257 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	25,50000	=	0,25500	
					Subtotal:			0,77844	0,77844
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,010	/R x	57,86000	=	0,57860	
	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	0,010	/R x	39,44000	=	0,39440	
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,11000	=	0,05598	
					Subtotal:			1,02898	1,02898
Materials									
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR 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 soldadura i amb dues capes d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,61000	=	1,61000	
					Subtotal:			1,61000	1,61000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,01946
					COST DIRECTE				3,43688
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,43688**

P-24	**P446-DM9Q**	kg	Acer S275JR 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 galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols. Inclòs forat de 50mm per passar cablejat i rebossat del morter.	**Rend.:**	**1,000**	**3,99**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
					Subtotal:			0,82455	0,82455
Materials									
	B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR 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 cargols i galvanitzat	1,000	x	3,14000	=	3,14000	
					Subtotal:			3,14000	3,14000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,02061
					COST DIRECTE				3,98516
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,98516**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironès.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 258 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-25	**P449-02IL**	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	**Rend.:**	**1,000**		**692,84**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV254-02I6	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	1,000	x	692,84000	=	692,84000	
			Subtotal:					692,84000	692,84000
			COST DIRECTE						692,84000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**692,84000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-26	**P44C-DP2E**	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**Rend.:**	**1,000**		**3,77**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,012	/R x	29,06000	=	0,34872	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,012	/R x	25,50000	=	0,30600	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,024	/R x	29,08000	=	0,69792	
			Subtotal:					1,35264	1,35264
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,010	/R x	57,86000	=	0,57860	
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,024	/R x	3,11000	=	0,07464	
			Subtotal:					0,65324	0,65324
Materials									
	B44Z-0LX1	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb dues capes d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,73000	=	1,73000	
			Subtotal:					1,73000	1,73000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,03382
			COST DIRECTE						3,76970
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,76970**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 259 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-27	**P44F-42ZG**	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a cobertura formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.	**Rend.:**	**1,000**			**3,11** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,010	/R x	29,06000 =	0,29060	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	25,50000 =	0,38250	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,025	/R x	29,08000 =	0,72700	
					Subtotal:		1,40010	1,40010
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,025	/R x	3,11000 =	0,07775	
					Subtotal:		0,07775	0,07775
Materials								
	B44Z-0LX2	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb dues capes d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,60000 =	1,60000	
					Subtotal:		1,60000	1,60000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,03500
				COST DIRECTE				3,11285
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,11285**
P-28	**P4Z5-HAM1**	dm3	Reblert d'elements estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**Rend.:**	**1,000**			**1,83** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	31,20000 =	0,15600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	23,88000 =	0,11940	
					Subtotal:		0,27540	0,27540
Materials								
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,77000 =	1,55540	
					Subtotal:		1,55540	1,55540
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00413
				COST DIRECTE				1,83493
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,83493**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 260 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-29	**P6AC-D7DZ**	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**3,11**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
			Subtotal:					2,38800	2,38800
Materials									
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,15000	=	0,04500	
			Subtotal:					0,68500	0,68500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03582
			COST DIRECTE						3,10882
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,10882**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-30	**P89C-393V**	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic PROCOFER EXPERT FORJA PROCOLOR o similar, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color vermell òxid, a escollir per la DF. Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat A, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1.	**Rend.:**	**1,000**		**14,64**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,079	/R x	25,40000	=	2,00660	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,158	/R x	28,61000	=	4,52038	
			Subtotal:					6,52698	6,52698
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,48000	=	4,38192	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2601	x	13,95000	=	3,62840	
			Subtotal:					8,01032	8,01032
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09790
			COST DIRECTE						14,63520
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,63520**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 261 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-31	**P9G9-AIY9**	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/XM2, estesa i vibratge mecànic, amb fibres sintètiques, amb acabat desactivat, de 15cm de gruix, abocat des de camió. Inclòs part proporcional de junts de dilatació i retracció.	**Rend.:**	**1,000**			**59,28** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B9G0-1KQM	m2	Formigó HM-30/B / 20 /XM2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, de 15 cm de gruix, amb fibres sintètiques i acabat desactivat	1,000	x	59,28000 =	59,28000	
				Subtotal:			59,28000	59,28000
				COST DIRECTE				59,28000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**59,28000**
P-32	**PBC4-56GZ**	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**1,40** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,88000 =	1,19400	
				Subtotal:			1,19400	1,19400
Materials								
	BBC6-0R92	M	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
				Subtotal:			0,19000	0,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01791
				COST DIRECTE				1,40191
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,40191**
P-33	**PBCD-56H6**	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**5,83** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	23,88000 =	1,43280	
				Subtotal:			1,43280	1,43280
Materials								
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	10,95000 =	4,38000	
				Subtotal:			4,38000	4,38000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 262 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,01433
			COST DIRECTE			5,82713
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,82713**

P-34 **PD5B-5WZ8** m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix **Rend.: 1,000** **99,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	28,61000	=	8,29690	
	A0D-0007	h	Manobre	0,430	/R x	23,88000	=	10,26840	
					Subtotal:			18,56530	18,56530
Materials									
	BD5A-14DB	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 100 a 130 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	1,050	x	71,23000	=	74,79150	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0759	x	81,84000	=	6,21166	
					Subtotal:			81,00316	81,00316
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27848
			COST DIRECTE						99,84694
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,84694**

PG3B-E7CR m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **9,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	23,49000	=	3,52350	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	27,42000	=	2,74200	
					Subtotal:			6,26550	6,26550
Materials									
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,42000	=	2,46840	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
					Subtotal:			2,79840	2,79840

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 263 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09398
			COST DIRECTE			9,15788
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,15788**

PGD1-E3BB u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2500 mm llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **44,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	23,49000	=	6,24834	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	27,42000	=	7,29372	
					Subtotal:			13,54206	13,54206
Materials									
	BGD5-06SR	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	25,96000	=	25,96000	
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
					Subtotal:			31,03000	31,03000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20313
COST DIRECTE			44,77519
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,77519**

P-35 **PM33-5T8R** u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **43,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPM	H	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	19,75000	=	3,95000	
	A0F-0015	H	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	22,05000	=	4,41000	
					Subtotal:			8,36000	8,36000
Materials									
	BMY3-0TC8	U	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BM33-0T4T	U	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	34,97000	=	34,97000	
					Subtotal:			35,28000	35,28000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 264 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12540
			COST DIRECTE			43,76540
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,76540**

P-36 **PQU3-0235** u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **108,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQU3-0TIC	U	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x 108,41000	=	108,41000	
				Subtotal:			108,41000	108,41000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			108,41000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**108,41000**

P-37 **Z8UERE** pa Notes diverses: **Rend.: 1,000** **0,00** €

En el moment de realitzar l'obra i l'oferta, es tindrà en compte, tant la documentació escrita (pressupost i amidaments), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes. Davant de qualsevol dubte, tindrà validesa tots dos documents com un únic conjunt.

Així mateix, cal recordar que segons diu el TRLCP RD 1098/2001, i concretament l'article 153: ´´todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en las descomposición y descripción de los precios´´

Totes les marques, llicències o tipus que apareixen a les partides del present pressupost, s'entendran acompanyades de l'esment o equivalent. En tot cas, serviran com a definició quan a característiques, materials, qualitats i disseny de les partides d'obra emprades, i sempre, amb l'aprovació de la direcció facultativa.

El contractista ha de cuidar en tot moment de la funcionalitat i de l'aspecte de les instal·lacions existents a l'obra, molèsties a veïns, accessos i passos de vehicles i de vianants, tancament d'obra, llums d'obra, etc. Diàriament, abans de finalitzar la jornada, s'han de repassar tots els elements de seguretat, circulació de vianants i vehicles dins de l'obra, amb especial atenció durant el cap de setmana i festius.

Segons el plec de clàusules administratives

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 265 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, es confeccionarà i instal·larà un rètol informatiu de les obres segons els model i les instruccions de la D.F. així mateix, en cas d'obres subvencionades, es col·locarà un altre rètol segons el model de l'organisme corresponent.

Segons el plec de clàusules administratives particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la redacció del corresponent projecte final de l'obra realment executada (as built). Dita documentació es lliurarà en paper i suport informàtic, i en un termini màxim d'un mes a comptar des de la recepció de l'obra. Així mateix, anirà a càrrec del contractista, qualsevol projecte de legalització de les instal·lacions contractades, inclosa de la tramitació de la contractació amb la companyia de serveis.

Segons la memòria de les obres a realitzar, el contractista es farà càrrec del cost dels assajos de control de qualitat, sempre a criteri de la D.F., segons el programa de control de qualitat per l'empresa homologada de control contractada per l'adjudicatari.

En totes les partides d'aquest pressupost es troba inclosa la part proporcional de:

- Adequació d'accessos a tots els punts de l'obra i reposició de tots els elements necessaris enderrocats o alterats per a creació d'accés (elements de tancament com malles simple torsió, baranes perimetral, etc i qualsevol altre) complint normatives en vigència [seguretat i salut; circulació, internes municipals, internes de recinte esportiu, etc. (fins a l'import necessari, sense topall) encara que no siguin presents explícitament en la justificació d'elements de cadascuna de les partides.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 266 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 267 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

CE MEMÒRIA DE CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 268 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

MEMÒRIA

DE CÀLCUL

- FONAMENTS I ESTRUCTURA -

24 gener de 2025

PROJECTE : Pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils (Versió pilar central)

CLIENT : Consell Comarcal del Gironès

• Andreu Vilà •
CÀLCUL D'ESTRUCTURES
andreu.vila@enginyers.net

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 269 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

ÍNDEX

MEMÒRIA DE CÀLCUL

1.- SOLUCIÓ ADOPTADA 1
1.1.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 1
1.2.- ESTRUCTURA 1
1.3.- FONAMENTS 2
2.- BASES DE CÀLCUL 3
2.1.- NORMES QUE AFECTEN A L'ESTRUCTURA 3
2.2.- MÈTODES DE CÀLCUL 4
2.3.- COMPROVACIONS REALITZADES 5
2.3.1.- Resistència i estabilitat de l'estructura 5
2.3.2.- Aptitud al servei de l'estructura 6
2.3.3.- Fonaments 6
2.4.- ACCIONS 7
2.4.1.- Coeficients parcials de seguretat de les accions 8
2.4.2.- Combinació d'accions 10
2.5.- MATERIALS I GEOMETRIA 11
2.5.1.- Materials 12
2.5.2.- Geometria 12
2.6.- LIMITS DE DEFORMACIÓ 12
2.7.- DURABILITAT 13
2.8.- ANÀLISI ESTRUCTURAL 14
2.9.- PROCÉS CONSTRUCTIU 14
3.- MATERIALS 15
4.- ACCIONS CONSIDERADES 17
4.1.- ACCIONS PERMANENTS (G) 17
4.1.1.- Pesos propis 17
4.1.2.- Accions del terreny 18
4.2.- ACCIONS VARIABLES (Q) 18
4.2.1.- Sobrecàrregues d'ús 18
4.2.2.- Reducció de sobrecàrregues 18
4.2.3.- Acció del vent 18
4.2.4.- Accions tèrmiques 20
4.2.5.- Càrrega de neu 20
4.3.- ACCIONS ACCIDENTALS (A) 21
4.3.1.- Sisme 21
4.3.2.- Incendi / Resistència al foc 22
4.4.- IMPERFECCIONS 22

ANNEX DE CÀLCUL

A.1.- TERRENY DE FONAMENTS 24
A.2.- CÀLCULS PER ORDINADOR 24
A.3.- DADES D'ENTRADA I RESULTATS 25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 270 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

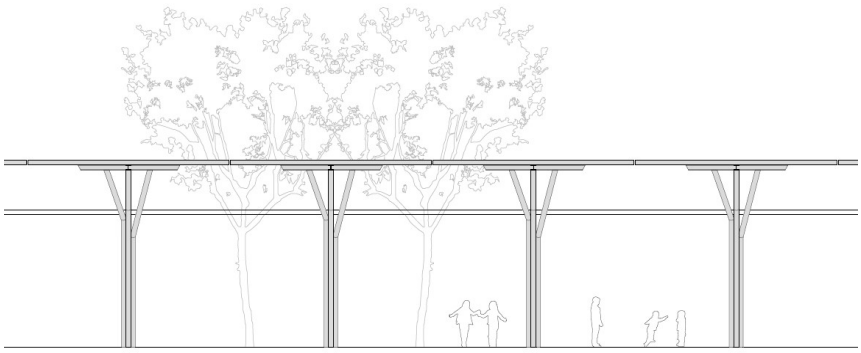
ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

MEMÒRIA DE CÀLCUL

1.- SOLUCIÓ ADOPTADA

1.1.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El Consell Comarcal del Gironès té prevista la redacció de diferents projectes de pèrgoles solars per instal·lar en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils en diferents punts del territori. Aquesta pèrgola consistirà en una única estructura, repetida i combinada les vegades necessàries, que pot fer la funció de mòdul fotovoltaic (cobert per plaques solars) o mòdul d'ombreig. Com s'observa a la figura següent aquesta pèrgola, a diferència d'altres versions, es caracteritza per un pilar central en forma d'arbre.



La present memòria fa referència al càlcul d'aquesta estructura per a la situació geogràfica i de càrregues més desfavorable, de manera que pugui ser aplicada a la gran majoria de configuracions possibles.

1.2.- ESTRUCTURA

L'estructura consisteix en un pilar central format alhora per 4 pilars tubulars circulars d'acer (secció CHS 120x5), en forma de creu i separats entre ells uns 15 cm a la base. Aquests pilars en altura es desvien per tal de fer de suport, a una altura de 4 metres del terra, d'una estructura horitzontal a dos nivells. Un primer nivell consisteix en una creu formada per perfils HEB120, i a sobre un entramat de perfils tubulars rectangulars (secció RHS 80x120x5).

Les unions seran soldades, excepte la placa base amb el fonament que serà cargolada amb possibilitat d'anivellament. Els pilars, per a millor durabilitat, es recomana que s'omplin de formigó.

Sobre l'entramat de perfils tubulars hi recolzaran les plaques solars en el cas del mòdul fotovoltaic o s'hi soldaran perfils tubulars CHS 40x3 per fer ombra, tal com es veu a la figura següent:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

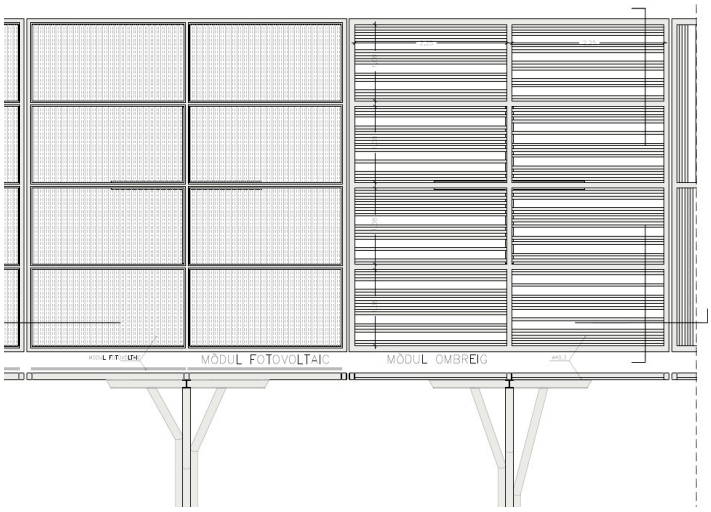
DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 271 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25



1.3.- FONAMENTS

Els fonaments consistiran en una sabata aïllada de planta 160x160 cm i cantell 70 cm de formigó armat, centrada amb el pilar. La sabata recolzarà en tot cas a l'estrat resistent (que vindrà determinat pel corresponent estudi geotècnic), ja sigui sobre una capa de 10 cm de formigó de neteja o a partir de la formació d'un pou amb formigó no estructural del gruix necessari.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 272 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

2.- BASES DE CÀLCUL

2.1.- NORMES QUE AFECTEN A L'ESTRUCTURA

Les solucions adoptades en el present projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat, seguretat i habitabilitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació.

En compliment de l'article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment de l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el present projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades en aquest apartat.

NORMES VIGENTS:

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)
Aprovat per el REAL DECRET 314/2006, el 17 de Març del 2006.

CÓDIGO ESTRUCTURAL (CE)
Aprovat per el REAL DECRET 470/2021, el 29 de Juny del 2021.

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE (NCSE-02)
Aprovat per el REAL DECRET 997/2002, el 27 de Setembre del 2002.

APLICACIÓ DE LES NORMES:

ACCIONS

Per al càlcul de les sol·licitacions sobre l'edifici s'han considerat, com accions característiques, les establertes en el document DB-SE-AE "*Acciones en la edificación*" del "*Código Técnico de la Edificación*" (CTE) i la "*Norma Sismorresistente*" (NCSE-02).

PREVENCIÓ DEL FOC

En el dimensionament de les seccions s'ha tingut en compte l'establert pel document DB-SI "*Seguridad en caso de incendio*" del "*Código Técnico de la Edificación*" (CTE) i, específicament pel formigó, el "*Código Estructural" (CE)*.

CIMENT

Els ciments que s'empraran en l'execució dels elements estructurals compleixen l'especificat en la "*Instrucción para la Recepción de Cementos*" (RC-08).

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 273 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

TERRENY

Per a l'estimació de les pressions admissibles sobre el terreny i/o les empentes produïdes per aquest sobre elements de contenció, s'ha seguit l'especificat al *"Código Estructural"* (CE) i al document DB-SE-C "*Cimientos*" del "*Código Técnico de la Edificación*" (CTE).

FORMIGÓ

El disseny i el càlcul de la fonamentació i l'estructura s'ajusten en tot moment a l'establert en el "*Código Estructural*" (CE) i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat a aquesta norma.

ACER LAMINAT

L'acer laminat especificat en aquesta estructura compleix el que determina el "*Código Estructural*" (CE), amb el suport del document DB-SE-A "*Acero*" del "*Código Técnico de la Edificación*" (CTE). El disseny i el càlcul dels elements s'ajusten en tot moment a l'establert en l'esmentada normativa, així com l'execució de la seva construcció .

2.2.- MÈTODES DE CÀLCUL

- **FORMIGÓ ARMAT**

Per a l'obtenció de les sol·licitacions s'han considerat els principis de la Mecànica Racional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i de l'Elasticitat.

D'acord amb el Código Estructural (CE), el procés general de càlcul emprat és el dels **ESTATS LÍMIT**, en el que es tracta de reduir a un valor suficientment baix la probabilitat de que s'assoleixin aquells estats límits que posen l'estructura fora de servei.

Les comprovacions dels **estats límit ÚLTIMS** (equilibri, esgotament o trencament, inestabilitat o vinclament i fatiga) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions majorades i propietats resistents dels materials minorades, mitjançant una sèrie de coeficients de seguretat.

Les comprovacions dels **estats límit DE SERVEI** (fissuració, deformacions i vibracions) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions de servei (sense majorar) i propietats resistents dels materials de servei (sense minorar).

S'han tingut en compte totes les consideracions relatives a la durabilitat (*capítol 9 del CE*), disposant els pertinents recobriments d'armadures.

Els pòrtics s'han calculat seguint el mètode d'anàlisi lineal amb redistribució limitada.

- **ACER LAMINAT**

D'acord amb el Código Estructural (CE) i el DB-SE-A "*Acero*" del CTE, la determinació de les tensions i les deformacions, i les comprovacions de l'estabilitat estàtica i elàstica de l'estructura, s'han realitzat seguint els principis de la Mecànica Racional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i de l'Elasticitat, encara que admetent-se ocasionalment estats plàstics locals.

Emprant aquests mètodes de càlcul, suposant l'estructura sotmesa a les accions de càlcul d'acord amb el DB-SE-AE "*Acciones en la edificación*" del CTE i escollint en cada cas la combinació d'accions més

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 274 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

desfavorable, s'ha comprovat que el conjunt estructural i cadascun dels seus elements són estàticament estables, i les tensions així calculades no sobrepassen les condicions d'esgotament fixades en el DB-SE-A "*Acero*" del CTE (**estats límits ÚLTIMS**).

En el càlcul dels elements comprimits s'ha tingut en compte el vinclament. Es consideren també els increments produïts en els esforços per causa de les deformacions (efectes de 2n Ordre) allà on no resultin despreciables.

També s'ha comprovat que, sotmesa l'estructura a les accions característiques de servei i escollint els casos de combinacions d'accions més desfavorables, no es sobrepassen les deformacions màximes admissibles (**estats límits DE SERVEI**).

Les condicions de recolzament que es consideren en els càlculs corresponen amb les disposicions constructives previstes.

2.3.- COMPROVACIONS REALITZADES

2.3.1.- Resistència i estabilitat de l'estructura

L'estructura s'ha calculat enfront dels estats límits últims, que son els que, de ser superats, constitueixen un risc per a les persones, ja sigui perquè produeixen una posta fora de servei de l'edifici o el col·lapse total o parcial del mateix. En general s'han considerat els següents:

- Pèrdua de l'equilibri de l'edifici, o d'una part estructuralment independent, considerat com un cos rígid.
- Falla per deformació excessiva, transformació de l'estructura o part d'ella en un mecanisme, vinclament o ruptura dels seus elements estructurals o de les seves unions, o inestabilitat d'elements estructurals incloent els originats per efectes dependents del temps (fatiga, corrosió).

Les verificacions dels estats límits últims que asseguren la capacitat portant de l'estructura, establertes en el CTE DB-SE 4.2 i al Código Estructural CE, son les següents:

- Es comprova que l'estructura portant, incloent tots els elements estructurals, seccions, punts i unions entre elements, sigui suficientment resistent per totes les situacions de dimensionament pertinents, segons la següent condició:

$$E_d \leq R_d$$

Essent:

E_d = valor de càlcul de l'efecte de les accions
R_d = valor de càlcul de la resistència corresponent

- Es comprova que el conjunt de l'edifici i totes les seves parts independents tenen suficient estabilitat per totes les situacions de dimensionament pertinents, segons la següent condició:

$$E_{d,dst} \leq R_{d,stb}$$

Essent:

$E_{d,dst}$ = valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores
$R_{d,stb}$ = valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironès.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 275 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

2.3.2.- Aptitud al servei de l'estructura

L'estructura s'ha calculat enfront dels estats límits de servei, que son els que, de ser superats, afecten al confort i al benestar dels usuaris o terceres persones, al correcte funcionament de l'edifici o a l'aparença de la construcció. En general s'han considerat els següents:

- Les deformacions (fletxes, assentaments o desploms) que afectin a l'aparença de l'obra, al confort dels usuaris, als elements constructius o al funcionament d'equips i instal·lacions.
- Les vibracions que causin una falta de confort a les persones o que afectin a la funcionalitat de l'obra.
- Els danys o deteriorament que puguin afectar desfavorablement a l'aparença, a la durabilitat o a la funcionalitat de l'obra.

S'ha comprovat que l'estructura respon a un comportament adequat, en relació als estat límits de servei descrits anteriorment, ja que per les situacions de dimensionament pertinents, l'efecte de les accions no assoleix el valor límit admissible establert per tal efecte al CTE DB-SE 4.3 i al Código Estructural (CE).

2.3.3.- Fonaments

El comportament de la fonamentació en relació a la seva capacitat portant (resistència i estabilitat) s'han comprovat enfront dels estats límit últims associats al col·lapse total o parcial del terreny o amb la falla estructural dels fonaments. En general s'ha considerat els següents:

- Pèrdua de la capacitat portant del terreny de recolzament de la fonamentació per esfondrament, lliscament o bolcada.
- Pèrdua de l'estabilitat global del terreny a l'entorn pròxim a la fonamentació.
- Pèrdua de la capacitat resistent de la fonamentació per falla estructural
- Falles originades per efectes que depenen del temps (durabilitat del material de la fonamentació, fatiga del terreny)

Les verificacions dels estats límits últims que asseguren la capacitat portant de la fonamentació son les següents:

- En la comprovació d'estabilitat, l'equilibri de la fonamentació (estabilitat al bolc o estabilitat enfront de la supressió) s'ha verificat, per les situacions de dimensionament pertinents, complint la següent condició:

$$E_{d,dst} \leq R_{d,stb}$$

Essent:

$E_{d,dst}$ = valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores
$R_{d,stb}$ = valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

- En la comprovació de resistència, la resistència global i local del terreny s'ha verificat, per les situacions de dimensionament pertinents, complint la següent condició:

$$E_d \leq R_d$$

Essent:

E_d = valor de càlcul de l'efecte de les accions

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 276 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

R_d = valor de càlcul de la resistència del terreny

La comprovació de la resistència de la fonamentació s'ha verificat en tant que el valor de càlcul de l'efecte de les accions de l'edifici i del terreny sobre la fonamentació no supera el valor de càlcul de la resistència de fonamentació com a element estructural.

El comportament de la fonamentació en relació a l'aptitud al servei s'ha comprovat enfront dels estats límits de servei associats a determinats requisits imposats a les deformacions del terreny per raons estètiques i de servei. En general s'han considerat el següents:

- Els moviments excessius de la fonamentació que puguin induir esforços i deformacions anormals a la resta de l'estructura, i que tot i que no arribin a trencar-la, afectin a l'aparença de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament d'equips i instal·lacions.
- Les vibracions que al ser transmeses a l'estructura pugui produir una falta de confort en les persones o reduir la seva eficàcia funcional.
- Els danys o deteriorament que puguin afectar a l'aparença, funcionalitat o durabilitat de l'obra.

La verificació dels diferents estats límits de servei que asseguren l'aptitud al servei de la fonamentació és la següent:

- El comportament adequat de la fonamentació s'ha verificat, per les situacions de dimensionament pertinents, complint la condició següent:

$$E_{ser} \leq C_{lim}$$

Essent:

E_{ser} = efecte de les accions
C_{lim} = valor límit pel mateix efecte

2.4.- ACCIONS

Les accions a considerar en el càlcul es classifiquen, per la seva variació en el temps, en:

- **Accions permanents (G):** son aquelles que actuen en tot moment sobre l'edifici amb posició constant. La seva magnitud pot ser constant (com el pes propi dels elements constructius o les accions i empentes del terreny) o no (com les acciones reològiques o el pretensat), però sempre amb una variació despreciable o amb tendència a un valor límit.

- **Accions variables (Q):** Son aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici, com les degudes a l'ús o les accions climàtiques.

- **Accions accidentals (A):** Son aquelles amb poca probabilitat de que es presentin, però de gran importància, com el sisme, incendi, impacte o explosió.

Les accions també es poden classificar, segons la seva naturalesa, en directes (pes propi, càrregues permanents, sobrecàrregues d'ús, etc) i les indirectes (efectes deguts a temperatura, assentaments en fonaments, accions reològiques, sísmiques, etc.)

El valor característic d'una acció és el seu principal valor representatiu.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 277 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

En general, com a valor característic de les accions permanents G_k s'adoptarà un únic valor deduït de les dimensions nominals i els pesos específics mitjans.

Com a valor característic de les accions variables Q_k s'adopta, normalment, algun dels següents valors:

a) Un valor superior o inferior amb una determinada probabilitat de no ser superat en un període de referència específic.

b) Un valor nominal, en els casos en els que es desconegui la corresponent distribució estadística.

En el cas de les accions climàtiques, els valors característics estan basats en una probabilitat anual de ser superats de 0.02, el que correspon a un període de retorn de 50 anys.

Les accions accidentals es representen per un valor nominal.

2.4.1.- Coeficients parcials de seguretat de les accions

Es defineix com a valor de càlcul d'una acció l'obtingut del producte entre el valor representatiu per una coeficient parcial de seguretat.

FORMIGÓ ARMAT (*Código Estructural*)

TIPUS D'ACCIÓ	ESTAT LÍMIT ÚLTIM		ESTAT LÍMIT SERVEI	
	Efecte favorable	**Efecte desfavorable**	**Efecte favorable**	**Efecte desfavorable**
Permanent γ_G	0.80	1.35	1.00	1.00
Variable γ_Q	0.00	1.50	0.00	1.00

FONAMENTS (DB-SE-C "Cimientos" del CTE i Código Estructural CE)

Tabla 2.1. Coeficientes de seguridad parciales

Situación de dimensionado	Tipo	Materiales		Acciones	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
	Hundimiento	3,0[1]	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento	1,5[2]	1,0	1,0	1,0
	Vuelco[2]				
	Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9[3]	1,0
	Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilidad global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacidad estructural	-[4]	-[4]	1,6[5]	1,0

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 278 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Persistente o transitoria	Pilotes				
	Arrancamiento	3,5	1,0	1,0	1,0
	Rotura horizontal	3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantallas				
	Estabilidad fondo excavación	1,0	2,5[6]	1,0	1,0
	Sifonamiento	1,0	2,0	1,0	1,0
	Rotación o traslación				
	Equilibrio límite	1	1,0	0,6[7]	1,0
	Modelo de Winkler	1	1,0	0,6[7]	1,0
	Elementos finitos	1,0	1,5	1,0	1,0
	Hundimiento	2,0[8]	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento	1,1[2]	1,0	1,0	1,0
	Vuelco[2]				
	Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilidad global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacidad estructural	- [4]	- [4]	1,0	1,0
Extraordinaria	Pilotes				
	Arrancamiento	2,3	1,0	1,0	1,0
	Rotura horizontal	2,3	1,0	1,0	1,0
	Pantallas				
	Rotación o traslación				
	Equilibrio límite	-	-	-	-
	Modelo de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
	Elementos finitos	1,0	1,2	1,0	1,0

[1] En pilotes se refiere a métodos basados en ensayos de campo o fórmulas analíticas (largo plazo), para métodos basados en fórmulas analíticas (corto plazo), métodos basados en pruebas de carga hasta rotura y métodos basados en pruebas dinámicas de hinca con control electrónico de la hinca y contraste con pruebas de carga, se podrá tomar 2,0.

[2] De aplicación en cimentaciones directas y muros.

[3] En cimentaciones directas, salvo justificación en contrario, no se considerará el empuje pasivo.

ACER LAMINAT (Código estructural i DB-SE "Seguridad estructural" del CTE)

Tabla 4.1 Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones

Tipo de verificación [1]	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		desfavorable	favorable
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
		desestabilizadora	**estabilizadora**
Estabilidad	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

[1] Los coeficientes correspondientes a la verificación de la resistencia del terreno se establecen en el DB-SE-C

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 279 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

2.4.2.- Combinació d'accions

Per a cada una de les situacions estudiades s'estableixen les possibles combinacions d'accions. Una combinació d'accions consisteix en un conjunt d'accions compatibles que es consideraran actuant simultàniament per a una comprovació determinada.

Cada combinació, en general, estarà formada per les accions permanents, una acció variable determinant i una o vàries accions variables concomitants, afectades per coeficients de simultaneïtat (Ψ en el CTE).

Tabla 4.2 Coeficientes de simultaneidad (ψ)

	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecarga superficial de uso (Categorías según DB-SE-AE)			
• Zonas residenciales (Categoría A)	0,7	0,5	0,3
• Zonas administrativas(Categoría B)	0,7	0,5	0,3
• Zonas destinadas al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6
• Zonas comerciales (Categoría D)	0,7	0,7	0,6
• Zonas de tráfico y de aparcamiento de vehículos ligeros con un peso total inferior a 30 kN (Categoría F)	0,7	0,7	0,6
• Cubiertas transitables (Categoría G)		(1)	
• Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento (Categoría H)	0	0	0
Nieve			
• para altitudes > 1000 m	0,7	0,5	0,2
• para altitudes ≤ 1000 m	0,5	0,2	0
Viento	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Acciones variables del terreno	0,7	0,7	0,7

(1) En las cubiertas transitables, se adoptarán los valores correspondientes al uso desde el que se accede.

Els elements resistents s'han calculat tenint en compte les sol·licitacions corresponents a les combinacions d'accions més desfavorables.

COMBINACIONS D'ACCIONS EN ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

FORMIGÓ ARMAT i ACER (Código Estructural)

- Situacions persistents o transitòries

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_p \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

- Situacions extraordinàries

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_p \cdot P + A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

- Acció sísmica

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 280 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

On:	$G_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents.
	$\gamma_{G,j}$ / $\gamma_{G,i}$	Valor del coeficient de seguretat.
	P	Valor de l'acció de pretesat.
	$Q_{k,1}$	Valor característic de l'acció variable determinant.
	$\psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables.
	$\psi_{1,1} \cdot Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant.
	$\psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$	Valor representatiu quasi-permanent de les accions variables.
	A_d	Valor de càlcul de l'acció extraordinària o sísmica.

COMBINACIONS D'ACCIONS EN ESTATS LÍMIT DE SERVEI

FORMIGÓ ARMAT i ACER (Código Estructural)

- Accions de curta duració que puguin resultar irreversibles:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

- Accions de curta duració que puguin resultar reversibles:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

- Accions de llarga duració:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

On:	$G_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents.
	$\gamma_{G,j}$ / $\gamma_{G,i}$	Valor del coeficient de seguretat.
	P	Valor de l'acció de pretesat.
	$Q_{k,1}$	Valor característic de l'acció variable determinant.
	$\psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables.
	$\psi_{1,1} \cdot Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant.
	$\psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$	Valor representatiu quasi-permanent de les accions variables.
	A_d	Valor de càlcul de l'acció extraordinària o sísmica.

2.5.- MATERIALS I GEOMETRIA

Tant la determinació de la resposta estructural com l'avaluació de les accions es duran a terme utilitzant els valors de càlcul en funció de les característiques dels materials i de les dades geomètriques de l'estructura.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 281 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

2.5.1.- Materials

Els valors característics de la resistència dels materials són els corresponents al quantil de probabilitat 0,05. Per a la consideració d'algunes propietats utilitzades en el càlcul, es fan servir com valors característics els valors mitjans o nominals.

Els valors de càlcul de les propietats dels materials s'obtenen a partir dels valors característics dividits per un coeficient parcial de seguretat.

- **Coeficients parcials dels materials**

FORMIGÓ ARMAT (Código Estructural)

SITUACIÓ DEL PROJECTE	ESTAT LÍMIT ÚLTIM		ESTAT LÍMIT SERVEI	
	Formigó γ_c	**Acer passiu i actiu γ_s**	**Formigó γ_c**	**Acer passiu i actiu γ_s**
Persistent o transitòria	1.5	1.15	1.0	1.0
Accidental	1.3	1.0	1.0	1.0

ACER LAMINAT (Código Estructural i DB-SE "Seguretat estructural" del CTE)

Per a l'acer laminat s'adoptarà com a coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material $\gamma_{M0} = 1.05$.

2.5.2.- Geometria

S'adopten com a valors característics i de càlcul (a_d) de les dades geomètriques els valors nominals (a_{nom}) definits en els plànols del projecte:

$$a_d = a_{nom}$$

2.6.- LIMITS DE DEFORMACIÓ

El càlcul de les deformacions s'ha realitzat per a condicions de servei, utilitzant les combinacions d'accions corresponents a l'aptitud al servei, quedant limitades segons l'especificat en el Código Estructural pels elements de formigó i complint també els requeriments del DB-SE del CTE per a tots els materials.

Integritat dels element constructius

Quan es considera la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal és prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posta en obra (*fletxa activa*) compleixen:

FLETXES MÀXIMES RELATIVES		
Sostres amb envans fràgils o paviments rígids sense junts	Sostres amb envans ordinaris o paviments rígids amb junts	**Resta dels casos**
L/500	**L/400**	**L/300**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 282 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

NOTA: *Les condicions anteriors s'han de verificar entres dos punts qualsevol de la planta, agafant com a llum el doble de la distancia entre ells. En general, serà suficient realitzar aquesta comprovació en dos direccions ortogonals.*

Al mateix temps, s'admet que l'estructura global té suficient rigidesa lateral, si davant de qualsevol combinació d'accions característica, el desplom és menor de:

DESPLAÇAMENTS HORITZONTALS RELATIUS
Desplom LOCAL (respecte l'altura de qualsevol planta 'h')
h/250

Confort dels usuaris

Al tractar-se d'una coberta, no es considera aquesta limitació.

Aparença de l'obra

Quan es considera l'aparença de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan, considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de **L/300.**

2.7.- DURABILITAT

- **FORMIGÓ ARMAT:**

En el cas d'estructures de formigó armat, abans d'iniciar el projecte cal identificar el tipus d'ambient que defineix l'agressivitat a la que estarà sotmès cada element estructural. Per garantir una durabilitat adequada, s'estableixen en el projecte uns criteris constructius per aconseguir que els diferents elements de l'estructura resisteixin durant el període de servei els atacs físics i químics de l'exterior.

El recobriment de formigó és la distancia entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície de formigó més propera. Per garantir els valors mínims establerts al Código Estructural, es prescriurà en el projecte un valor nominal de recobriment (*veure plànols*).

$$r_{nom} = r_{min} + \Delta r$$

On:
- r_{nom} Recobriment nominal.
- r_{min} Recobriment mínim CE = **20 mm** (ambients XC1, XC2 o XC3) i **25 mm** (ambient XC4 o XS1)
- Δr Marge de recobriment en funció del tipus d'element i de nivell de control = **10 mm**

A l'apartat 3 – Materials d'aquesta memòria i/o als quadres de materials dels plànols es pot consultar la designació del formigó per a cada element de l'obra, on hi figura l'ambient considerat.

Cal destacar que pels fonaments, en les cares formigonades contra el terreny, el recobriment mínim serà de 80 mm.

Als plànols s'especifiquen per cada element els recobriments nominals per un període de vida útil de l'estructura de 50 anys en funció del tipus d'ambient al que estarà sotmesa l'estructura. Aquest valor dels recobriments correspon a formigó elaborat amb el ciment especificat i per un control d'execució normal, tot i que podria augmentar per tal de donar compliment, al mateix temps, a la protecció addicional contra el foc requerida pel CTE DB-SI → *Veure apartat 4.3.2 d'aquesta memòria*.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació	https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 283 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

- **ACER:**

Els elements estructurals d'acer exteriors comptaran amb una protecció adient per a una categoria d'agressivitat C_3 -mitja-, a partir de dues o tres capes d'imprimació i esmalt que li garanteixin una classe de durabilitat alta, segons UNE-EN ISO 12944. Les característiques d'aquesta protecció les aportarà el fabricant i seran validades per la direcció facultativa.

2.8.- ANÀLISI ESTRUCTURAL

El càlcul, dimensionament i comprovació de l'estructura s'ha dut a terme mitjançant l'assimilació de la mateixa a pòrtics plans, pòrtics espacials i/o a engraellats amb diferents programes informàtics (*veure annex de càlcul*). En zones puntuals o en el cas que es consideri oportú, per la seva simplicitat o fiabilitat, s'han realitzat càlculs manuals o amb l'ajuda de fulls de càlcul.

2.9.- PROCÉS CONSTRUCTIU

El procés constructiu considerat en la posta en obra de l'estructura té en compte l'execució, per aquest ordre cronològic, del capítol de moviment de terres, fonaments i finalment el d'estructura, aquesta última realitzada nivell a nivell, des de l'inferior al superior. D'aquest procés cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que hagi assolit la resistència prevista en projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 284 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

3.- MATERIALS

Els materials que s'utilitzaran a l'estructura i/o fonaments i les seves característiques, així com els nivells de control previstos i els coeficients de seguretat corresponents, es relacionen a continuació:

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES (CE)		ELEMENTS DE FORMIGÓ ARMAT				
		Fonaments enterrats				
FORMIGÓ						
Resistència Característica als 28 dies f_{ck} (MPa = N/mm^2)		25				
Tipus de ciment (RC-08)		CEM I o II/A 42,5R UNE-EN 197-1:2000				
Tipus d'ambient (agressivitat)		XC2				
Màxima relació aigua/ciment (A/C)		0.60				
Quantitat mínima de ciment (kp/m^3)		275				
Tamany màxim de l'àrid (mm)		20				
Consistència del formigó		BLANDA				
Assentament Con d'Abrams (cm)		6 ÷ 9				
Sistema de compactació		Vibrat				
Nivell de Control previst		ESTADÍSTIC				
Coeficient de Minoració γ_c		1.5				
Resistència de càlcul f_{cd} (N/mm^2)		16.67				
ACER						
Barres	Designació - Tipus	AP500S - B500S				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	500				
Nivell de Control previst		NORMAL				
Coeficient de Minoració γ_s		1.15				
Resistència de càlcul f_{yd} (N/mm^2)		435 (400 en estreps bigues)				
Malles electro-soldades	Designació - Tipus	ME500T - B500T				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	500				
EXECUCIÓ						
Nivell de Control previst		NORMAL				
Coeficient de Majoració de les accions permanents		1.35				
Coeficient de Majoració de les accions variables o permanents de valor no constant		1.50				

OBSERVACIONS:
El formigó emprat ha d'anar acompanyat de documentació que acrediti la seva procedència, per poder aplicar correctament el coeficient K_n en l'obtenció de la "Resistència Característica Estimada" de les provetes.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 285 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES (DB-SE-A i CE)		ELEMENTS ESTRUCTURALS D'ACER				
		Tota l'obra				
ELEMENTS D'ACER LAMINAT						
Acer en Perfils	Classe i Designació	-				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	-				
Acer en Xapes	Classe i Designació	S 275 JR				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	275				
ELEMENTS BUITS D'ACER						
Acer en Perfils	Classe i Designació	S 275 J0H				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	275				
UNIONS ENTRE ELEMENTS						
Sistema i Designació	Soldadures	Per arc elèctric amb elèctrodes amb revestiment bàsic				

OBSERVACIONS:
Es realitzaran els assajos de recepció tal i com recull el CTE-DB-SE-A.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 286 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

4.- ACCIONS CONSIDERADES

El resum de les accions gravitatòries considerades en el càlcul es recullen en els quadres específics presents als plànols d'estructura del projecte al que fa referència aquesta memòria. A continuació es desglossen i es referencien a la normativa vigent els valors emprats de cada tipus d'acció.

4.1.- ACCIONS PERMANENTS (G)

4.1.1.- Pesos propis

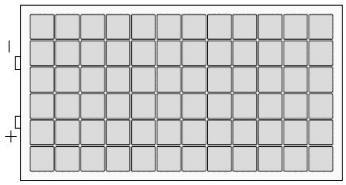
Per al càlcul de les càrregues permanents s'han considerat els següents pesos propis dels materials més representatius:

MATERIAL	DENSITAT (kN/m³)
Formigó armat	25.0
Formigó en massa	23.0
Morter de ciment	19.0
Acer estructural	78.5

Per a la determinació dels pesos per unitat de superfície dels elements de coberta s'han agafat els catàlegs dels fabricants. Específicament per aquesta obra s'ha considerat el següent:

- Tubulars ombreig: es col·locaran tubs CHS 40x3 separats a diferents intereixos, amb un promig de 10 cm. A tal efecte s'ha considerat, a partir del pes del perfil, una càrrega permanent de **0.30 kN/m².**

- Plaques fotovoltaiques: s'instal·laran plaques bifacials, amb vidre de seguretat a cada costat, amb les característiques que es mostren a continuació. A partir del pes i dimensions d'un panell, més la subestructura d'alumini addicional, s'ha aplicat una càrrega permanent de **0.35 kN/m².**



PANELL FOTOVOLTAIC D'INTEGRACIÓ ARQUITECTÒNICA 395Wp
DADES FÍSIQUES
Mesures: 1104 x 2107 mm
72 cel·les monocristal·lines de 158,75 x 158,75mm (±0,25mm)
Separació entre cel·les: 10 mm (vertical), 10 mm (horitzontal)
Transparència: 22%
Vidre extra-blanc de seguretat, de 6 mm x2
Encapsulat PVB 2 x 0,76 mm
Espessor 13,93 mm
Pes panell 75,68 kg

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 287 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

NOTA: La càrrega permanent corresponent als tubulars ombreig i les plaques fotovoltaiques es consideren concomitants.

4.1.2.- Accions del terreny

No s'han considerat accions del terreny pel càlcul de la pèrgola.

4.2.- ACCIONS VARIABLES (Q)

4.2.1.- Sobrecàrregues d'ús

Els valors característics de les sobrecàrregues d'ús considerades son els corresponents a la taula 3.1 del CTE DB-SE-AE "*Acciones en la edificación*", reproduït a continuació pels casos més habituals:

CATEGORIA D'ÚS		SUBCATEGORIES D'ÚS		CÀRREGA UNIFORME (kN/m²)	CÀRREGA PUNTUAL (kN)
A	Zones residencials	A.1	Vivendes i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2.00	2.00
		A.2	Trasters	3.00	2.00
C	Zones d'accés al públic	C1	Zones amb taules i cadires	3.00	4.00
		C2	Zones amb seients fixes	4.00	4.00
		C3	Zones amb lliure circulació de persones	5.00	4.00
E	Zones de tràfic i d'aparcament per vehicles lleugers (pes total <30kN)			2.00	20.00
F	Cobertes transitables accessibles només privadament			1.00	2.00
G	**Cobertes accessibles només per manteniment**	**G1**	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1.00	2.00
			Cobertes lleugeres sobre corretges	**0.40 ***	**1.00**

** Segons CTE la sobrecàrrega d'ús no és concomitant amb la resta de sobrecàrregues, per tant, com que la sobrecàrrega d'ús en cobertes lleugeres (0.4 kN/m²) és menor que les accions de vent i neu, no s'ha tingut en compte en el càlcul.*

4.2.2.- Reducció de sobrecàrregues

No s'ha realitzat reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

4.2.3.- Acció del vent

VENT SOBRE LA COBERTA

Segons el *CTE DB-SE-AE* "*Acciones en la edificación*", l'acció del vent, en general una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o el que és el mateix, la pressió estàtica (q_e) pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_{p/s}$$

Essent:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

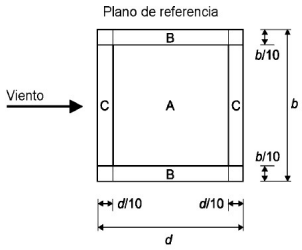
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

- **q_b** : Pressió dinàmica del vent. De forma simplificada, com a valor en qualsevol punt del territori espanyol, pot adoptar-se **0.5 kN/m²**.

- **$c_{p/s}$** : Coeficient eòlic de pressió (o succió) exterior, que depèn de la forma i la orientació de la superfície respecte el vent. En aquest cas, per una pèrgola, s'agafa com a referència la taula 7.6 de l'Eurocodi EC1-4 (Acciones de viento) on queda millor definit el coeficient global a escollir. Per una pendent de coberta de 0º i sense factor d'obstrucció (φ=0) s'obtenen els valors de **+0.2** (pressió) i **-0.5** (succió).

Tabla 7.6
Valores de $c_{p,net}$ y c_f para marquesinas a un agua

Coeficientes de presión neta $c_{p,net}$



Ángulo de la cubierta α	Bloqueo φ	Coeficiente global de fuerza c_f	Zona A	Zona B	Zona C
0°	Valor máximo para cualquier φ	+ 0,2	+ 0,5	+ 1,8	+ 1,1
	Valor mínimo para $\varphi = 0$	- 0,5	- 0,6	- 1,3	- 1,4
	Valor mínimo para $\varphi = 1$	- 1,3	- 1,5	- 1,8	- 2,2

- **c_e** : Coeficient d'exposició, variable amb l'altura del punt considerat, en funció del grau d'aspror de l'entorn on es troba ubicat l'element. En aquest cas s'escull un grau III, per així cobrir la gran majoria dels casos possibles. Per una altura de 4.3 metres aquest coeficient pren el valor de **1.75**.

Tabla 3.4. Valores del coeficiente de exposición c_e

	Grado de aspereza del entorno	Altura del punto considerado (m)							
		3	6	9	12	15	18	24	30
I	Borde del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud	2,2	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
II	Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia	2,1	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
III	Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas	1,6	2,0	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1
IV	Zona urbana en general, industrial o forestal	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6
V	Centro de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura	1,2	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0

A mode de resum els valors emprats s'extreuen de la taula següent:

ACCIÓ DE VENT			
Pressió dinàmica del vent - q_e (*kN/m²*) *(Catalunya - Zona eòlica C)*	Coeficient d'exposició - C_e *(Grau d'aspresa III - Altura = 4.3 m)*	Coeficient de pressió / succió – $C_{p/s}$	*TOTAL* q_b (*kN/m²*)
0.50	1.75	+0.2 / -0.5	**0.18 / 0.44**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 289 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

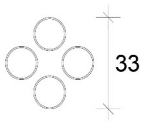
NOTA: Per tenir en compte l'excentricitat en l'aplicació de la resultant de l'acció del vent que requereix la norma, s'ha afegit una hipòtesi de vent aplicada a la meitat de la coberta.

VENT SOBRE EL PILAR

Al tractar-se d'una estructura sensible a les càrregues horitzontals s'ha aplicat el vent també contra els pilars. Al tractar-se d'un element cilíndric s'ha aplicat l'apartat 7.9 de l'Eurocodi EC1-4 (Acciones de viento) "*Cilindros circulares*", d'on s'extreu que el coeficient de força pel qual s'ha de multiplicar la càrrega de vent és, en el cas més desfavorable, de 1.2. Així doncs, el vent aplicat és de:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_f = 0.5\ kN/m^2 \cdot 1.75 \cdot 1.2 = 1.05\ kN/m^2$$

A partir de l'amplada exposada del conjunt dels pilars (33 cm) s'extreu la càrrega lineal aplicada:



→ 1.05 kN/m² · 0.33 m = 0.35 kN/m
(A cada un dels 3 pilars exposats: **0.12 kN/m**)

4.2.4.- Accions tèrmiques

Degut a que les dimensiones de l'estructura (o la distància entre els seus junts de dilatació) es preveu inferior a 40 m de longitud, tal com esmenta el *CTE DB-SE-AE a l'apartat 3.4.1* pot no considerar-se l'efecte de les accions tèrmiques.

4.2.5.- Càrrega de neu

Com a valor de la càrrega de neu per unitat de superfície en projecció horitzontal (q_n) es pren:

$$\mathbf{q_n = \mu \cdot S_k}$$

Els valors emprats s'extreuen de la taula següent, tenint en compte que la construcció es situa a la **zona climàtica d'hivern 2**, segons mapa. L'altura considerada és la més desfavorable possible dins la comarca del Gironès, corresponent a Sant Martí de Llémena (256 msnm).

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 290 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25



Mapa de zones climàtiques d'hivern

CÀRREGA DE NEU	
Coeficient de forma de la coberta - μ *(Coberta amb inclinació menor o igual a 30º)*	Valor característic de la càrrega de neu *(kN/m²)* - S_k *(Altitud = 256 m)*
1	0.53

NOTA: Per tenir en compte una possible acumulació de neu local per exemple producte de l'acció del vent s'ha afegit una hipòtesi amb la neu aplicada només a la meitat de la coberta.

4.3.- ACCIONS ACCIDENTALS (A)

4.3.1.- Sisme

L'acció dels sisme, en una estructura lleugera com aquesta, no és determinant. Tanmateix s'ha aplicat igualment el sisme a partir de l'acceleració bàsica més desfavorable de la comarca (0.09 g) i un coeficient del terreny relativament desfavorable (C=1.6). A continuació s'adjunta la fitxa del sisme.

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 Norma de Construcció Sismoresistent	**EDIFICIS**

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI	
Situació: Per determinar	**Municipi:** Per determinar
Número de plantes sobre rasant: 1	

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ			
Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada**	**Normal** ✓	**Especial**
	Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	Edificis la destrucció dels quals, per un terratrèmol, pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar	Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

		lloc a efectes catastròfics.		
Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02 **a_b / g < 0.04**		**a_b / g =**	0.09
Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0{,}04$g)	**Coeficient del tipus de sòl, C:** (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres. $C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1{,}60$			
	Coeficient de risc, ρ Edificis d'importància normal ρ = 1,0 Edificis d'importància especial ρ = 1,3 ρ =1,0	**Coeficient d'amplificació del terreny, S** Si $\rho \cdot a_b \leq 0{,}1$ g → **S = C / 1,25** Si 0,1 g < $\rho \cdot a_b$ < 0,4 g → $S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0{,}1) \cdot (1 - \frac{C}{1{,}25})$ Si 0,4 g ≤ $\rho \cdot a_b$ → **S = 1,0**	**S =** 1.28	
			(1) **a_c / g = S · ρ · a_b / g =**	0.115
Tipus d'estructura: (1) (4)	Pilars i bigues amb perfils tubulars d'acer			

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA		
Edificis d'importància moderada	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
a_b < 0,04g	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
0,04 g ≤ a_b < 0,08g (2)	**Cal aplicar l'NCSE-02**	
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats (4), amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0{,}08$g	
$a_b \geq 0{,}08$g (1)	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	✓

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, blocs o similars, si 0,08g ≤ a_b < 0,12g tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0{,}12$g en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
2) Quan $a_b \geq 0{,}04$g no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient del terreny C**: En funció del tipus de terreny (veure geotècnic)
4) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

Per tant, **s'ha aplicat el sisme,** a partir d'un anàlisi MODAL ESPECTRAL amb els paràmetres i resultats descrits a l'annex de càlcul de l'estructura.

4.3.2.- Incendi / Resistència al foc

Al tractar-se d'una pèrgola situada en tot cas a l'exterior no s'ha tingut en compte aquesta acció.

4.4.- IMPERFECCIONS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació	https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 292 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Per tractar-se d'una estructura metàl·lica sensible al esforços horitzontals s'han aplicat càrregues equivalents degut a les imperfeccions inicials (globals i locals). El valor d'aquestes càrregues depèn de la càrrega vertical (Nd), segons la figura següent del CTE:

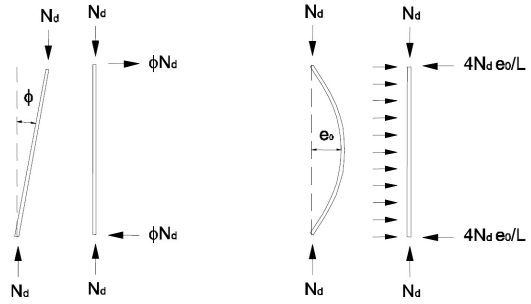


Figura 5.5 Acciones equivalentes a las imperfecciones iniciales

El valor de Ø i de e_o/L, en aquest cas, és de 1/200. El valor de les càrregues aplicades es pot consultar a l'annex de càlcul.

SANT CUGAT DEL VALLÈS, 13 febrer de 2025

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació | 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació | https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades | Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 293 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

ANNEX DE CÀLCUL

A.1.- TERRENY DE FONAMENTS

A falta de la realització d'un estudi geotècnic concret per a cada ubicació, que determinarà les característiques reals del terreny de fonamentació, s'ha considerat per al càlcul una tensió admissible de 1.0 Kg/cm^2.

Caldrà verificar o rectificar aquesta estimació un cop es disposi de l'estudi, així com comprovar, per exemple, la presència d'argiles expansives o un replè superficial de gran potència, factors que podrien fer replantejar el sistema de fonamentació proposat.

A.2.- CÀLCULS PER ORDINADOR

PROGRAMA UTILITZAT:

- Part analitzada amb el programa: Tota la pèrgola
- Programes utilitzats: **CYPE3D**
- Empresa distribuïdora: CYPE Ingenieros, S.A.
- Llicència: **172389** *(Andreu Vilà)*

MÈTODE DE CÀLCUL

El **CYPE 3D** és un programa de càlcul d'estructures tridimensionals definides amb elements tipus barra en l'espai i nusos a la intersecció de les mateixes. El programa considera un comportament elàstic i lineal dels materials.

NOTA: Com s'ha exposat al llarg d'aquesta memòria el càlcul realitzat amb el programa Cype3D s'ha fet un anàlisi de primer ordre suposant l'estructura deformada degut a les imperfeccions inicials.

Al mateix temps, per a més seguretat, s'ha realitzat una comprovació de l'estabilitat del conjunt estructura + fonaments amb el programa Autodesk Robot Structural Analysis, on s'ha fet un anàlisi de 2n ordre (P-Delta) i s'ha introduït el fonament com una llosa de coeficient de balast desfavorable (argiles) amb comportament no-lineal.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 294 de 387

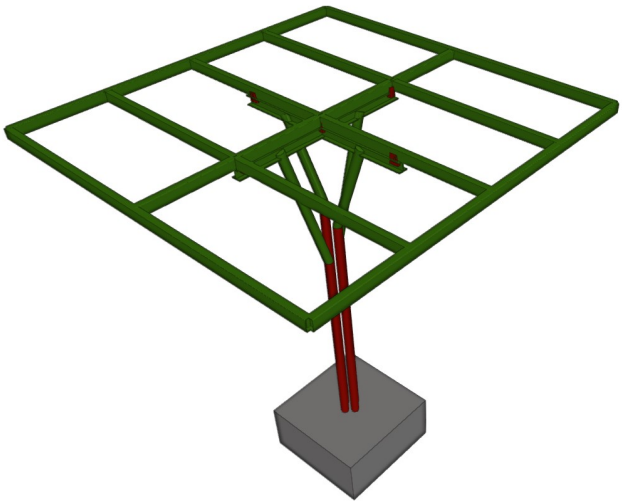
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

A.3.- DADES D'ENTRADA I RESULTATS

A les pàgines següents s'adjunta el llistat de les entrades de dades del programa i els resultats més representatius. En cas de que es necessitessin més dades, es facilitaran mitjançant el medi que es desitgi.

MODEL 3D



1. DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

Fonamentació: Codi Estructural
Acers laminats i armats: Codi Estructural

Categoria d'ús: G2. Cobertes accessibles únicament per a manteniment

1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE Cota de 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:

- Situacions persistents o transitòries

- Amb coeficients de combinació

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Situacions sísmiques

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\gamma_{A_E}A_E+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\gamma_{A_E}A_E+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
A_E Acció sísmica
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
γ_{AE} Coeficient parcial de seguretat de l'acció sísmica
$\psi_{p,1}$ 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	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[(1)]

Notes:
[(1)] Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les adreces ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: Codi Estructural

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_0)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_0)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[(1)]

Notes:
[(1)] Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les adreces ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

Tensions sobre el terreny

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_0)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_0)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)				
Neu (Q)				
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_0)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_0)	Acompanyament (ψ_a)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)				
Neu (Q)				
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

1.2.2. Combinacions

Noms de les hipòtesis

PP	Pes propi
CM	CM
PFV	PFV
Q 1	Q 1
Vtot	Vtot
Vmig	Vmig
Ntot	Ntot
Nmig	Nmig
SX	Sisme X
SY	Sisme Y

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions

Comb.	PP	CM	PFV	Q 1	Vtot	Vmig	Ntot	Nmig	SX	SY
1	1.000	1.000	1.000							
2	1.600	1.000	1.000							
3	1.000	1.600	1.000							
4	1.600	1.600	1.000							
5	1.000	1.000	1.600							
6	1.600	1.000	1.600							
7	1.000	1.600	1.600							
8	1.600	1.600	1.600							
9	1.000	1.000	1.000	1.600						
10	1.600	1.000	1.000	1.600						
11	1.000	1.600	1.000	1.600						
12	1.600	1.600	1.000	1.600						
13	1.000	1.000	1.600	1.600						
14	1.600	1.000	1.600	1.600						
15	1.000	1.600	1.600	1.600						
16	1.600	1.600	1.600	1.600						
17	1.000	1.000	1.000		1.600					
18	1.600	1.000	1.000		1.600					
19	1.000	1.600	1.000		1.600					
20	1.600	1.600	1.000		1.600					
21	1.000	1.000	1.600		1.600					
22	1.600	1.000	1.600		1.600					
23	1.000	1.600	1.600		1.600					
24	1.600	1.600	1.600		1.600					
25	1.000	1.000	1.000	1.600	0.960					
26	1.600	1.000	1.000	1.600	0.960					
27	1.000	1.600	1.000	1.600	0.960					

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B2020D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

28	1.600	1.600	1.000	1.600	0.960					
29	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960					
30	1.600	1.000	1.600	1.600	0.960					
31	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960					
32	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960					
33	1.000	1.000	1.000			1.600				
34	1.600	1.000	1.000			1.600				
35	1.000	1.600	1.000			1.600				
36	1.600	1.600	1.000			1.600				
37	1.000	1.000	1.600			1.600				
38	1.600	1.000	1.600			1.600				
39	1.000	1.600	1.600			1.600				
40	1.600	1.600	1.600			1.600				
41	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960				
42	1.600	1.000	1.000	1.600		0.960				
43	1.000	1.600	1.000	1.600		0.960				
44	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960				
45	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960				
46	1.600	1.000	1.600	1.600		0.960				
47	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960				
48	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960				
49	1.000	1.000	1.000				1.600			
50	1.600	1.000	1.000				1.600			
51	1.000	1.600	1.000				1.600			
52	1.600	1.600	1.000				1.600			
53	1.000	1.000	1.600				1.600			
54	1.600	1.000	1.600				1.600			
55	1.000	1.600	1.600				1.600			
56	1.600	1.600	1.600				1.600			
57	1.000	1.000	1.000		0.960		1.600			
58	1.600	1.000	1.000		0.960		1.600			
59	1.000	1.600	1.000		0.960		1.600			
60	1.600	1.600	1.000		0.960		1.600			
61	1.000	1.000	1.600		0.960		1.600			
62	1.600	1.000	1.600		0.960		1.600			
63	1.000	1.600	1.600		0.960		1.600			
64	1.600	1.600	1.600		0.960		1.600			
65	1.000	1.000	1.000			0.960	1.600			
66	1.600	1.000	1.000			0.960	1.600			
67	1.000	1.600	1.000			0.960	1.600			
68	1.600	1.600	1.000			0.960	1.600			
69	1.000	1.000	1.600			0.960	1.600			
70	1.600	1.000	1.600			0.960	1.600			
71	1.000	1.600	1.600			0.960	1.600			
72	1.600	1.600	1.600			0.960	1.600			
73	1.000	1.000	1.000	1.600			0.800			
74	1.600	1.000	1.000	1.600			0.800			
75	1.000	1.600	1.000	1.600			0.800			
76	1.600	1.600	1.000	1.600			0.800			

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

77	1.000	1.000	1.600	1.600			0.800			
78	1.600	1.000	1.600	1.600			0.800			
79	1.000	1.600	1.600	1.600			0.800			
80	1.600	1.600	1.600	1.600			0.800			
81	1.000	1.000	1.000		1.600		0.800			
82	1.600	1.000	1.000		1.600		0.800			
83	1.000	1.600	1.000		1.600		0.800			
84	1.600	1.600	1.000		1.600		0.800			
85	1.000	1.000	1.600		1.600		0.800			
86	1.600	1.000	1.600		1.600		0.800			
87	1.000	1.600	1.600		1.600		0.800			
88	1.600	1.600	1.600		1.600		0.800			
89	1.000	1.000	1.000	1.600	0.960		0.800			
90	1.600	1.000	1.000	1.600	0.960		0.800			
91	1.000	1.600	1.000	1.600	0.960		0.800			
92	1.600	1.600	1.000	1.600	0.960		0.800			
93	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960		0.800			
94	1.600	1.000	1.600	1.600	0.960		0.800			
95	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960		0.800			
96	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960		0.800			
97	1.000	1.000	1.000			1.600	0.800			
98	1.600	1.000	1.000			1.600	0.800			
99	1.000	1.600	1.000			1.600	0.800			
100	1.600	1.600	1.000			1.600	0.800			
101	1.000	1.000	1.600			1.600	0.800			
102	1.600	1.000	1.600			1.600	0.800			
103	1.000	1.600	1.600			1.600	0.800			
104	1.600	1.600	1.600			1.600	0.800			
105	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960	0.800			
106	1.600	1.000	1.000	1.600		0.960	0.800			
107	1.000	1.600	1.000	1.600		0.960	0.800			
108	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960	0.800			
109	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960	0.800			
110	1.600	1.000	1.600	1.600		0.960	0.800			
111	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960	0.800			
112	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960	0.800			
113	1.000	1.000	1.000					1.600		
114	1.600	1.000	1.000					1.600		
115	1.000	1.600	1.000					1.600		
116	1.600	1.600	1.000					1.600		
117	1.000	1.000	1.600					1.600		
118	1.600	1.000	1.600					1.600		
119	1.000	1.600	1.600					1.600		
120	1.600	1.600	1.600					1.600		
121	1.000	1.000	1.000		0.960			1.600		
122	1.600	1.000	1.000		0.960			1.600		
123	1.000	1.600	1.000		0.960			1.600		
124	1.600	1.600	1.000		0.960			1.600		
125	1.000	1.000	1.600		0.960			1.600		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

126	1.600	1.000	1.600		0.960			1.600		
127	1.000	1.600	1.600		0.960			1.600		
128	1.600	1.600	1.600		0.960			1.600		
129	1.000	1.000	1.000			0.960		1.600		
130	1.600	1.000	1.000			0.960		1.600		
131	1.000	1.600	1.000			0.960		1.600		
132	1.600	1.600	1.000			0.960		1.600		
133	1.000	1.000	1.600			0.960		1.600		
134	1.600	1.000	1.600			0.960		1.600		
135	1.000	1.600	1.600			0.960		1.600		
136	1.600	1.600	1.600			0.960		1.600		
137	1.000	1.000	1.000	1.600				0.800		
138	1.600	1.000	1.000	1.600				0.800		
139	1.000	1.600	1.000	1.600				0.800		
140	1.600	1.600	1.000	1.600				0.800		
141	1.000	1.000	1.600	1.600				0.800		
142	1.600	1.000	1.600	1.600				0.800		
143	1.000	1.600	1.600	1.600				0.800		
144	1.600	1.600	1.600	1.600				0.800		
145	1.000	1.000	1.000		1.600			0.800		
146	1.600	1.000	1.000		1.600			0.800		
147	1.000	1.600	1.000		1.600			0.800		
148	1.600	1.600	1.000		1.600			0.800		
149	1.000	1.000	1.600		1.600			0.800		
150	1.600	1.000	1.600		1.600			0.800		
151	1.000	1.600	1.600		1.600			0.800		
152	1.600	1.600	1.600		1.600			0.800		
153	1.000	1.000	1.000	1.600	0.960			0.800		
154	1.600	1.000	1.000	1.600	0.960			0.800		
155	1.000	1.600	1.000	1.600	0.960			0.800		
156	1.600	1.600	1.000	1.600	0.960			0.800		
157	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960			0.800		
158	1.600	1.000	1.600	1.600	0.960			0.800		
159	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960			0.800		
160	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960			0.800		
161	1.000	1.000	1.000			1.600		0.800		
162	1.600	1.000	1.000			1.600		0.800		
163	1.000	1.600	1.000			1.600		0.800		
164	1.600	1.600	1.000			1.600		0.800		
165	1.000	1.000	1.600			1.600		0.800		
166	1.600	1.000	1.600			1.600		0.800		
167	1.000	1.600	1.600			1.600		0.800		
168	1.600	1.600	1.600			1.600		0.800		
169	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960		0.800		
170	1.600	1.000	1.000	1.600		0.960		0.800		
171	1.000	1.600	1.000	1.600		0.960		0.800		
172	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960		0.800		
173	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960		0.800		
174	1.600	1.000	1.600	1.600		0.960		0.800		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

175	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960		0.800		
176	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960		0.800		
177	1.000	1.000	1.000						-0.300	-1.000
178	1.000	1.000	1.000						0.300	-1.000
179	1.000	1.000	1.000						-1.000	-0.300
180	1.000	1.000	1.000						-1.000	0.300
181	1.000	1.000	1.000						0.300	1.000
182	1.000	1.000	1.000						-0.300	1.000
183	1.000	1.000	1.000						1.000	0.300
184	1.000	1.000	1.000						1.000	-0.300

E.L.U. de ruptura. Acer laminat

Comb.	PP	CM	PFV	Q 1	Vtot	Vmig	Ntot	Nmig	SX	SY
1	0.800	0.800	0.800							
2	1.350	0.800	0.800							
3	0.800	1.350	0.800							
4	1.350	1.350	0.800							
5	0.800	0.800	1.350							
6	1.350	0.800	1.350							
7	0.800	1.350	1.350							
8	1.350	1.350	1.350							
9	0.800	0.800	0.800	1.500						
10	1.350	0.800	0.800	1.500						
11	0.800	1.350	0.800	1.500						
12	1.350	1.350	0.800	1.500						
13	0.800	0.800	1.350	1.500						
14	1.350	0.800	1.350	1.500						
15	0.800	1.350	1.350	1.500						
16	1.350	1.350	1.350	1.500						
17	0.800	0.800	0.800		1.500					
18	1.350	0.800	0.800		1.500					
19	0.800	1.350	0.800		1.500					
20	1.350	1.350	0.800		1.500					
21	0.800	0.800	1.350		1.500					
22	1.350	0.800	1.350		1.500					
23	0.800	1.350	1.350		1.500					
24	1.350	1.350	1.350		1.500					
25	0.800	0.800	0.800	1.500	0.900					
26	1.350	0.800	0.800	1.500	0.900					
27	0.800	1.350	0.800	1.500	0.900					
28	1.350	1.350	0.800	1.500	0.900					
29	0.800	0.800	1.350	1.500	0.900					
30	1.350	0.800	1.350	1.500	0.900					
31	0.800	1.350	1.350	1.500	0.900					
32	1.350	1.350	1.350	1.500	0.900					
33	0.800	0.800	0.800			1.500				
34	1.350	0.800	0.800			1.500				
35	0.800	1.350	0.800			1.500				
36	1.350	1.350	0.800			1.500				

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

37	0.800	0.800	1.350			1.500				
38	1.350	0.800	1.350			1.500				
39	0.800	1.350	1.350			1.500				
40	1.350	1.350	1.350			1.500				
41	0.800	0.800	0.800	1.500		0.900				
42	1.350	0.800	0.800	1.500		0.900				
43	0.800	1.350	0.800	1.500		0.900				
44	1.350	1.350	0.800	1.500		0.900				
45	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900				
46	1.350	0.800	1.350	1.500		0.900				
47	0.800	1.350	1.350	1.500		0.900				
48	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900				
49	0.800	0.800	0.800				1.500			
50	1.350	0.800	0.800				1.500			
51	0.800	1.350	0.800				1.500			
52	1.350	1.350	0.800				1.500			
53	0.800	0.800	1.350				1.500			
54	1.350	0.800	1.350				1.500			
55	0.800	1.350	1.350				1.500			
56	1.350	1.350	1.350				1.500			
57	0.800	0.800	0.800		0.900		1.500			
58	1.350	0.800	0.800		0.900		1.500			
59	0.800	1.350	0.800		0.900		1.500			
60	1.350	1.350	0.800		0.900		1.500			
61	0.800	0.800	1.350		0.900		1.500			
62	1.350	0.800	1.350		0.900		1.500			
63	0.800	1.350	1.350		0.900		1.500			
64	1.350	1.350	1.350		0.900		1.500			
65	0.800	0.800	0.800			0.900	1.500			
66	1.350	0.800	0.800			0.900	1.500			
67	0.800	1.350	0.800			0.900	1.500			
68	1.350	1.350	0.800			0.900	1.500			
69	0.800	0.800	1.350			0.900	1.500			
70	1.350	0.800	1.350			0.900	1.500			
71	0.800	1.350	1.350			0.900	1.500			
72	1.350	1.350	1.350			0.900	1.500			
73	0.800	0.800	0.800	1.500			0.750			
74	1.350	0.800	0.800	1.500			0.750			
75	0.800	1.350	0.800	1.500			0.750			
76	1.350	1.350	0.800	1.500			0.750			
77	0.800	0.800	1.350	1.500			0.750			
78	1.350	0.800	1.350	1.500			0.750			
79	0.800	1.350	1.350	1.500			0.750			
80	1.350	1.350	1.350	1.500			0.750			
81	0.800	0.800	0.800		1.500		0.750			
82	1.350	0.800	0.800		1.500		0.750			
83	0.800	1.350	0.800		1.500		0.750			
84	1.350	1.350	0.800		1.500		0.750			
85	0.800	0.800	1.350		1.500		0.750			

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

86	1.350	0.800	1.350		1.500		0.750			
87	0.800	1.350	1.350		1.500		0.750			
88	1.350	1.350	1.350		1.500		0.750			
89	0.800	0.800	0.800	1.500	0.900		0.750			
90	1.350	0.800	0.800	1.500	0.900		0.750			
91	0.800	1.350	0.800	1.500	0.900		0.750			
92	1.350	1.350	0.800	1.500	0.900		0.750			
93	0.800	0.800	1.350	1.500	0.900		0.750			
94	1.350	0.800	1.350	1.500	0.900		0.750			
95	0.800	1.350	1.350	1.500	0.900		0.750			
96	1.350	1.350	1.350	1.500	0.900		0.750			
97	0.800	0.800	0.800			1.500	0.750			
98	1.350	0.800	0.800			1.500	0.750			
99	0.800	1.350	0.800			1.500	0.750			
100	1.350	1.350	0.800			1.500	0.750			
101	0.800	0.800	1.350			1.500	0.750			
102	1.350	0.800	1.350			1.500	0.750			
103	0.800	1.350	1.350			1.500	0.750			
104	1.350	1.350	1.350			1.500	0.750			
105	0.800	0.800	0.800	1.500		0.900	0.750			
106	1.350	0.800	0.800	1.500		0.900	0.750			
107	0.800	1.350	0.800	1.500		0.900	0.750			
108	1.350	1.350	0.800	1.500		0.900	0.750			
109	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900	0.750			
110	1.350	0.800	1.350	1.500		0.900	0.750			
111	0.800	1.350	1.350	1.500		0.900	0.750			
112	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900	0.750			
113	0.800	0.800	0.800					1.500		
114	1.350	0.800	0.800					1.500		
115	0.800	1.350	0.800					1.500		
116	1.350	1.350	0.800					1.500		
117	0.800	0.800	1.350					1.500		
118	1.350	0.800	1.350					1.500		
119	0.800	1.350	1.350					1.500		
120	1.350	1.350	1.350					1.500		
121	0.800	0.800	0.800		0.900			1.500		
122	1.350	0.800	0.800		0.900			1.500		
123	0.800	1.350	0.800		0.900			1.500		
124	1.350	1.350	0.800		0.900			1.500		
125	0.800	0.800	1.350		0.900			1.500		
126	1.350	0.800	1.350		0.900			1.500		
127	0.800	1.350	1.350		0.900			1.500		
128	1.350	1.350	1.350		0.900			1.500		
129	0.800	0.800	0.800			0.900		1.500		
130	1.350	0.800	0.800			0.900		1.500		
131	0.800	1.350	0.800			0.900		1.500		
132	1.350	1.350	0.800			0.900		1.500		
133	0.800	0.800	1.350			0.900		1.500		
134	1.350	0.800	1.350			0.900		1.500		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

135	0.800	1.350	1.350			0.900		1.500		
136	1.350	1.350	1.350			0.900		1.500		
137	0.800	0.800	0.800	1.500				0.750		
138	1.350	0.800	0.800	1.500				0.750		
139	0.800	1.350	0.800	1.500				0.750		
140	1.350	1.350	0.800	1.500				0.750		
141	0.800	0.800	1.350	1.500				0.750		
142	1.350	0.800	1.350	1.500				0.750		
143	0.800	1.350	1.350	1.500				0.750		
144	1.350	1.350	1.350	1.500				0.750		
145	0.800	0.800	0.800		1.500			0.750		
146	1.350	0.800	0.800		1.500			0.750		
147	0.800	1.350	0.800		1.500			0.750		
148	1.350	1.350	0.800		1.500			0.750		
149	0.800	0.800	1.350		1.500			0.750		
150	1.350	0.800	1.350		1.500			0.750		
151	0.800	1.350	1.350		1.500			0.750		
152	1.350	1.350	1.350		1.500			0.750		
153	0.800	0.800	0.800	1.500	0.900			0.750		
154	1.350	0.800	0.800	1.500	0.900			0.750		
155	0.800	1.350	0.800	1.500	0.900			0.750		
156	1.350	1.350	0.800	1.500	0.900			0.750		
157	0.800	0.800	1.350	1.500	0.900			0.750		
158	1.350	0.800	1.350	1.500	0.900			0.750		
159	0.800	1.350	1.350	1.500	0.900			0.750		
160	1.350	1.350	1.350	1.500	0.900			0.750		
161	0.800	0.800	0.800			1.500		0.750		
162	1.350	0.800	0.800			1.500		0.750		
163	0.800	1.350	0.800			1.500		0.750		
164	1.350	1.350	0.800			1.500		0.750		
165	0.800	0.800	1.350			1.500		0.750		
166	1.350	0.800	1.350			1.500		0.750		
167	0.800	1.350	1.350			1.500		0.750		
168	1.350	1.350	1.350			1.500		0.750		
169	0.800	0.800	0.800	1.500		0.900		0.750		
170	1.350	0.800	0.800	1.500		0.900		0.750		
171	0.800	1.350	0.800	1.500		0.900		0.750		
172	1.350	1.350	0.800	1.500		0.900		0.750		
173	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900		0.750		
174	1.350	0.800	1.350	1.500		0.900		0.750		
175	0.800	1.350	1.350	1.500		0.900		0.750		
176	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900		0.750		
177	1.000	1.000	1.000						-0.300	-1.000
178	1.000	1.000	1.000						0.300	-1.000
179	1.000	1.000	1.000						-1.000	-0.300
180	1.000	1.000	1.000						-1.000	0.300
181	1.000	1.000	1.000						0.300	1.000
182	1.000	1.000	1.000						-0.300	1.000
183	1.000	1.000	1.000						1.000	0.300

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

184	1.000	1.000	1.000						1.000	-0.300

Tensions sobre el terreny
Desplaçaments

Comb.	PP	CM	PFV	Q 1	Vtot	Vmig	Ntot	Nmig	SX	SY
1	1.000	1.000	1.000							
2	1.000	1.000	1.000	1.000						
3	1.000	1.000	1.000		1.000					
4	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000					
5	1.000	1.000	1.000			1.000				
6	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000				
7	1.000	1.000	1.000				1.000			
8	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000			
9	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000			
10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000			
11	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000			
12	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000	1.000			
13	1.000	1.000	1.000					1.000		
14	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000		
15	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000		
16	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000		
17	1.000	1.000	1.000			1.000		1.000		
18	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000		
19	1.000	1.000	1.000						-1.000	
20	1.000	1.000	1.000	1.000					-1.000	
21	1.000	1.000	1.000						1.000	
22	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000	
23	1.000	1.000	1.000							-1.000
24	1.000	1.000	1.000	1.000						-1.000
25	1.000	1.000	1.000							1.000
26	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000

1.3. Sisme

Norma utilitzada: NCSE-02

Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02

Mètode de càlcul: Anàlisi mitjançant espectres de resposta (NCSE-02, 3.6.2)

1.3.1. Dades generals de sisme

Caracterització de l'emplaçament

a_b: Acceleració bàsica (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) **a_b** : *0.09* g

K: Coeficient de contribució (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) **K** : *1.00*

Tipus de sòl (NCSE-02, 2.4): Tipus III

Sistema estructural

Ductilitat (NCSE-02, Taula 3.1): Ductilitat baixa

Ω: Esmorteïment (NCSE-02, Taula 3.1) **Ω** : *4.00* %

Tipus de construcció (NCSE-02, 2.2): Construccions d'importància normal

Paràmetres de càlcul

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 306 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Nombre de modes de vibració que intervenen a l'anàlisi: Automàtic, fins a aconseguir un percentatge exigit de massa desplaçada (90 %)

Fracció de sobrecàrrega d'ús : *0.50*
Fracció de sobrecàrrega de neu : *0.50*

Efectes de la component sísmica vertical

No és consideren

Es realitza l'anàlisi dels efectes de 2n ordre

Valor per multiplicar els desplaçaments 2.00

Direccions d'anàlisis

Acció sísmica segons X
Acció sísmica segons Y

1.4. Anàlisi de l'estabilitat global

Per l'anàlisi de l'estabilitat global s'ha considerat que els desplaçaments reals de l'estructura són els considerats en el càlcul multiplicats per:

Sisme X	2.00
Sisme Y	2.00

Nombre d'hipòtesi gravitatòries: 6
Nombre d'hipòtesis amb anàlisi dinàmic: 2
Nom de modes analitzats en segon ordre: 2
El moment de bolc produït per les accions horitzontals en les diferents hipòtesis és:

	kN·m
Mode 1	0.015
Mode 3	10.218

El moment per efecte P-delta produït per les diferents hipòtesis de càrrega gravitatòria sota l'actuació simultània de les hipòtesis d'accions horitzontals és:

	Pes propi kN·m	CM kN·m	PFV kN·m	Q 1 kN·m	Ntot kN·m	Nmig kN·m
Mode 1	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.042
Mode 3	0.419	0.336	0.420	0.000	0.636	0.318

Les accions horitzontals es veuen incrementades per l'actuació simultània de les accions gravitatòries segons els següents factors d'amplificació (FA):

	Pes propi	CM	PFV	Q 1	Ntot	Nmig
Mode 1	0.057	0.046	0.058	0.000	0.087	2.848
Mode 3	0.041	0.033	0.041	0.000	0.062	0.031

Quan en una combinació actuï una acció horitzontal amb un coeficient de majoració Fv i algunes accions gravitatòries amb coeficients de majoració Fg1...Fgn, el coeficient de majoració de l'acció horitzontal es prendrà com:

$$Fv\ (\text{estabilitat global}) = Fv \cdot \frac{1}{1-(Fg1 \cdot FA1 + \ldots + Fgn \cdot FAn)}$$

En el cas de sisme es realitza una combinació quadràtica sencera, amb el qual no té sentit la relació entre el coeficient de majoració amplificat i el coeficient de majoració sense amplificar.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 307 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

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 '-'.

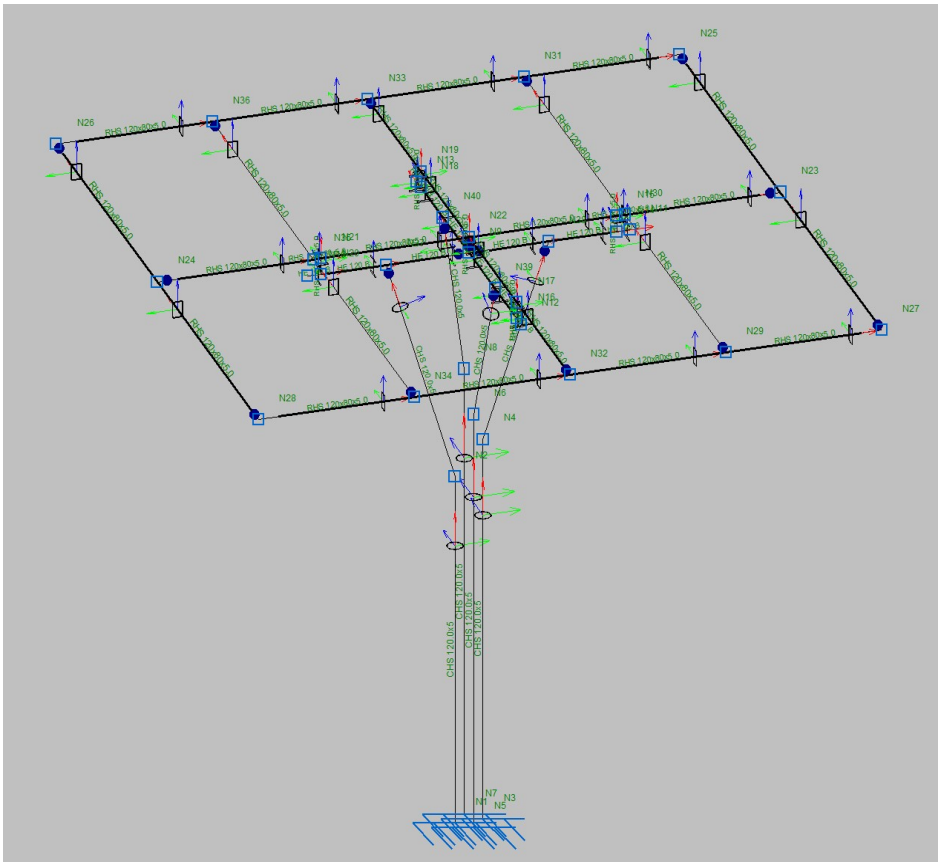
Nusos

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	-0.105	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N2	-0.105	0.000	2.620	-	-	-	-	-	-	Encastat
N3	0.105	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N4	0.105	0.000	2.870	-	-	-	-	-	-	Encastat
N5	0.000	-0.105	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N6	0.000	-0.105	3.120	-	-	-	-	-	-	Encastat
N7	0.000	0.105	0.000	X	X	X	X	X	X	Encastat
N8	0.000	0.105	3.370	-	-	-	-	-	-	Encastat
N9	0.000	0.000	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N10	-1.206	0.000	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N11	1.204	0.000	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N12	0.000	-1.205	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N13	0.000	1.207	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N14	1.104	0.000	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N15	1.104	0.000	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N16	0.000	-1.105	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N17	0.000	-1.105	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N18	0.000	1.107	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N19	0.000	1.107	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N20	-1.106	0.000	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N21	-1.106	0.000	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N22	0.000	0.000	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N23	2.330	0.000	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N24	-2.330	0.000	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N25	2.330	2.325	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N26	-2.330	2.325	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N27	2.330	-2.325	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N28	-2.330	-2.325	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N29	1.167	-2.325	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N30	1.167	0.000	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N31	1.167	2.325	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N32	0.000	-2.325	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N33	0.000	2.325	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N34	-1.163	-2.325	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N35	-1.163	0.000	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

N36	-1.163	2.325	4.414	-	-	-	-	-	-	Encastat
N37	-0.617	0.000	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N38	0.595	0.000	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N39	0.000	-0.603	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat
N40	0.000	0.596	4.294	-	-	-	-	-	-	Encastat



2.1.2. Barres

2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha_{,t}$ (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipus	Designació						
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	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
$\alpha_{,t}$: Coeficient de dilatació
γ: Pes específic

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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								
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	N1/N2	N1/N2	CHS 120.0x5 (CHS)	2.620	3.28	3.28	-	-
		N3/N4	N3/N4	CHS 120.0x5 (CHS)	2.870	3.00	3.00	-	-
		N5/N6	N5/N6	CHS 120.0x5 (CHS)	3.120	2.76	2.76	-	-
		N7/N8	N7/N8	CHS 120.0x5 (CHS)	3.370	2.55	2.55	-	-
		N10/N20	N10/N9	HE 120 B (HEB)	0.100	0.00	0.00	0.100	0.100
		N20/N37	N10/N9	HE 120 B (HEB)	0.490	0.00	0.00	0.490	0.490
		N37/N9	N10/N9	HE 120 B (HEB)	0.617	0.00	0.00	0.617	0.617
		N9/N38	N9/N11	HE 120 B (HEB)	0.595	0.00	0.00	0.595	0.595
		N38/N14	N9/N11	HE 120 B (HEB)	0.509	0.00	0.00	0.509	0.509
		N14/N11	N9/N11	HE 120 B (HEB)	0.100	0.00	0.00	0.100	0.100
		N12/N16	N12/N13	HE 120 B (HEB)	0.100	0.00	0.00	0.100	0.100
		N16/N39	N12/N13	HE 120 B (HEB)	0.502	0.00	0.00	0.502	0.502
		N39/N9	N12/N13	HE 120 B (HEB)	0.603	0.00	0.00	0.603	0.603
		N9/N40	N12/N13	HE 120 B (HEB)	0.596	0.00	0.00	0.596	0.596
		N40/N18	N12/N13	HE 120 B (HEB)	0.511	0.00	0.00	0.511	0.511
		N18/N13	N12/N13	HE 120 B (HEB)	0.100	0.00	0.00	0.100	0.100
		N14/N15	N14/N15	RHS 120x80x5.0 (RHS)	0.120	0.00	0.00	-	-
		N16/N17	N16/N17	RHS 120x80x5.0 (RHS)	0.120	0.00	0.00	-	-
		N18/N19	N18/N19	RHS 120x80x5.0 (RHS)	0.120	0.00	0.00	-	-
		N20/N21	N20/N21	RHS 120x80x5.0 (RHS)	0.120	0.00	0.00	-	-
		N9/N22	N9/N22	RHS 120x80x5.0 (RHS)	0.120	0.00	0.00	-	-
		N24/N35	N24/N23	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.167	0.00	0.00	-	-
		N35/N21	N24/N23	RHS 120x80x5.0 (RHS)	0.057	0.00	0.00	-	-
		N21/N22	N24/N23	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.106	0.00	0.00	-	-
		N22/N15	N24/N23	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.104	0.00	0.00	-	-
		N15/N30	N24/N23	RHS 120x80x5.0 (RHS)	0.063	0.00	0.00	-	-
		N30/N23	N24/N23	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.163	0.00	0.00	-	-
		N26/N36	N26/N25	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.167	0.00	0.00	-	-
		N36/N33	N26/N25	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.163	0.00	0.00	-	-
		N33/N31	N26/N25	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.167	0.00	0.00	-	-
		N31/N25	N26/N25	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.163	0.00	0.00	-	-
		N28/N34	N28/N27	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.167	0.00	0.00	-	-
		N34/N32	N28/N27	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.163	0.00	0.00	-	-
		N32/N29	N28/N27	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.167	0.00	0.00	-	-
		N29/N27	N28/N27	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.163	0.00	0.00	-	-
		N29/N30	N29/N30	RHS 120x80x5.0 (RHS)	2.325	0.00	0.00	-	-
		N30/N31	N30/N31	RHS 120x80x5.0 (RHS)	2.325	0.00	0.00	-	-
		N32/N17	N32/N22	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.220	0.00	0.00	-	-
		N17/N22	N32/N22	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.105	0.00	0.00	-	-
		N22/N19	N22/N33	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.107	0.00	0.00	-	-
		N19/N33	N22/N33	RHS 120x80x5.0 (RHS)	1.218	0.00	0.00	-	-
		N34/N35	N34/N35	RHS 120x80x5.0 (RHS)	2.325	0.00	0.00	-	-
		N35/N36	N35/N36	RHS 120x80x5.0 (RHS)	2.325	0.00	0.00	-	-
		N2/N37	N2/N37	CHS 120.0x5 (CHS)	1.750	4.91	4.91	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

		N4/N38	N4/N38	CHS 120.0x5 (CHS)	1.506	5.71	5.71	-	-
		N6/N39	N6/N39	CHS 120.0x5 (CHS)	1.275	6.75	6.75	-	-
		N8/N40	N8/N40	CHS 120.0x5 (CHS)	1.046	8.22	8.22	-	-
		N28/N24	N28/N26	RHS 120x80x5.0 (RHS)	2.325	0.00	0.00	-	-
		N24/N26	N28/N26	RHS 120x80x5.0 (RHS)	2.325	0.00	0.00	-	-
		N27/N23	N27/N25	RHS 120x80x5.0 (RHS)	2.325	0.00	0.00	-	-
		N23/N25	N27/N25	RHS 120x80x5.0 (RHS)	2.325	0.00	0.00	-	-

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, N3/N4, N5/N6, N7/N8, N2/N37, N4/N38, N6/N39 i N8/N40
2	N10/N9, N9/N11 i N12/N13
3	N14/N15, N16/N17, N18/N19, N20/N21, N9/N22, N24/N23, N26/N25, N28/N27, N29/N30, N30/N31, N32/N22, N22/N33, N34/N35, N35/N36, N28/N26 i N27/N25

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S275 (UNE-EN 10025-2)	1	CHS 120.0x5, (CHS)	18.06	16.26	16.26	299.19	299.19	598.38
		2	HE 120 B, (HEB)	34.00	19.80	5.73	864.40	317.50	13.93
		3	RHS 120x80x5.0, (RHS)	18.34	6.25	9.58	351.91	186.96	401.79

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.

2.2. Càrregues

2.2.1. Nusos

Càrregues en nusos					
Referència	Hipòtesi	Càrregues puntuals (kN)	Direcció		
			X	Y	Z
N9	Pes propi	0.25	1.000	0.000	0.000
N9	CM	0.15	1.000	0.000	0.000
N9	PFV	0.20	1.000	0.000	0.000
N9	Vtot	0.10	1.000	0.000	0.000
N9	Vmig	0.10	1.000	0.000	0.000
N9	Ntot	0.30	1.000	0.000	0.000
N9	Nmig	0.30	1.000	0.000	0.000

2.2.2. Barres

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 311 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Referències:

'P1', 'P2':

- Càrregues puntuals, uniformes, en faixa i moments puntuals: 'P1' és el valor de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- 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/N2	Pes propi	Uniforme	0.139	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	Vtot	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N1/N2	Vmig	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N3/N4	Pes propi	Uniforme	0.139	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Pes propi	Uniforme	0.139	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Vtot	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N5/N6	Vmig	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N7/N8	Pes propi	Uniforme	0.139	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N7/N8	Vtot	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N7/N8	Vmig	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N10/N20	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N20/N37	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N37/N9	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N38	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N38/N14	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N11	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N12/N16	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N16/N39	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N39/N9	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N40	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N40/N18	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N18/N13	Pes propi	Uniforme	0.262	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 312 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

N16/N17	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N20/N21	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N22	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N24/N35	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N35/N21	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N21/N22	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N15	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N30	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N23	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N26/N36	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N36/N33	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N33/N31	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N31/N25	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N28/N34	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N34/N32	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N29	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N27	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	CM	Uniforme	0.326	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	PFV	Uniforme	0.408	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Vtot	Uniforme	0.210	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N29/N30	Vmig	Uniforme	0.210	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N29/N30	Ntot	Uniforme	0.617	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Nmig	Uniforme	0.617	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	CM	Uniforme	0.326	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	PFV	Uniforme	0.408	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	Vtot	Uniforme	0.210	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N30/N31	Vmig	Uniforme	0.210	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N30/N31	Ntot	Uniforme	0.617	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	Nmig	Uniforme	0.617	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N17	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N17	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N17	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N17	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N17	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N17	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N32/N17	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N32/N17	Vmig	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N32/N17	Ntot	Uniforme	0.309	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N17	Ntot	Uniforme	0.308	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N32/N17	Nmig	Uniforme	0.309	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N17/N22	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 313 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

N17/N22	Vmig	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N17/N22	Ntot	Uniforme	0.309	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	Ntot	Uniforme	0.308	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	Nmig	Uniforme	0.309	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N19	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N19	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N19	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N19	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N19	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N19	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N22/N19	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N22/N19	Vmig	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N22/N19	Ntot	Uniforme	0.309	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N19	Ntot	Uniforme	0.308	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N22/N19	Nmig	Uniforme	0.309	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N33	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N33	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N33	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N33	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N33	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N33	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N19/N33	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N19/N33	Vmig	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N19/N33	Ntot	Uniforme	0.309	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N33	Ntot	Uniforme	0.308	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N19/N33	Nmig	Uniforme	0.309	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	CM	Uniforme	0.326	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	PFV	Uniforme	0.408	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	Vtot	Uniforme	0.210	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N34/N35	Ntot	Uniforme	0.617	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N35/N36	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N35/N36	CM	Uniforme	0.326	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N35/N36	PFV	Uniforme	0.408	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N35/N36	Vtot	Uniforme	0.210	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N35/N36	Ntot	Uniforme	0.617	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N37	Pes propi	Uniforme	0.139	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N2/N37	Vtot	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N2/N37	Vmig	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N4/N38	Pes propi	Uniforme	0.139	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N39	Pes propi	Uniforme	0.139	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N39	Vtot	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N6/N39	Vmig	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N8/N40	Pes propi	Uniforme	0.139	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N40	Vtot	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N8/N40	Vmig	Uniforme	0.120	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N28/N24	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N28/N24	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N28/N24	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N28/N24	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

N28/N24	Ntot	Uniforme	0.309	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N24/N26	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N24/N26	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N24/N26	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N24/N26	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N24/N26	Ntot	Uniforme	0.309	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N27/N23	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N27/N23	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N27/N23	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N27/N23	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N27/N23	Vmig	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N27/N23	Ntot	Uniforme	0.308	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N27/N23	Nmig	Uniforme	0.308	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N23/N25	Pes propi	Uniforme	0.141	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N23/N25	CM	Uniforme	0.163	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N23/N25	PFV	Uniforme	0.204	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N23/N25	Vtot	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N23/N25	Vmig	Uniforme	0.105	-	-	-	Globals	-0.000	-0.000	-1.000
N23/N25	Ntot	Uniforme	0.308	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N23/N25	Nmig	Uniforme	0.308	-	-	-	Globals	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	CM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PFV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vmig	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Ntot	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Nmig	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 315 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

	Sisme X: Mode 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N2	Pes propi	2.101	-0.002	-0.019	0.001	0.744	0.000
	CM	1.547	0.007	-0.015	-0.005	0.447	-0.001
	PFV	1.993	0.009	-0.018	-0.006	0.598	-0.001
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	4.175	0.012	-0.009	-0.008	2.163	-0.002
	Vmig	6.165	0.019	0.009	-0.013	4.204	-0.003
	Ntot	3.005	0.014	-0.028	-0.009	0.896	-0.002
	Nmig	8.864	0.036	0.025	-0.024	6.906	-0.005
	Sisme X: Mode 1	0.000	-0.028	0.000	0.019	0.000	0.004
	Sisme X: Mode 2	0.007	0.371	0.000	-0.247	0.004	-0.055
	Sisme X: Mode 3	22.629	-0.384	0.007	0.255	15.675	0.056
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.001	0.000	-0.001	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.002	0.000	-0.001	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 7	1.255	-0.001	-0.007	0.001	-0.021	0.000
	Sisme Y: Mode 1	-0.006	-1.574	0.000	1.047	-0.004	0.233
	Sisme Y: Mode 2	0.424	22.787	-0.001	-15.142	0.247	-3.354
	Sisme Y: Mode 3	0.362	-0.006	0.000	0.004	0.251	0.001
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.004	0.000	-0.002	0.000	-0.001
	Sisme Y: Mode 5	-0.041	0.133	0.001	-0.087	0.003	-0.017
	Sisme Y: Mode 6	-0.012	0.221	0.000	-0.144	0.001	-0.027
	Sisme Y: Mode 7	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N3	Pes propi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	CM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PFV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vmig	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Ntot	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Nmig	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

	Sisme Y: Mode 5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N4	Pes propi	0.411	-0.011	-0.021	0.006	1.036	-0.001
	CM	-0.041	0.003	-0.017	-0.002	0.686	0.000
	PFV	0.019	0.004	-0.021	-0.002	0.899	0.001
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	3.374	-0.005	-0.010	0.003	2.429	-0.001
	Vmig	6.433	-0.016	-0.018	0.010	4.612	-0.002
	Ntot	0.012	0.006	-0.031	-0.004	1.351	0.001
	Nmig	9.020	-0.029	-0.056	0.017	7.778	-0.004
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.034	0.000	-0.020	0.000	0.005
	Sisme X: Mode 2	0.006	0.417	0.000	-0.249	0.005	0.055
	Sisme X: Mode 3	26.664	-0.409	-0.006	0.244	16.589	-0.054
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.003	0.000	-0.002	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 7	1.386	-0.001	0.005	0.001	-0.223	0.000
	Sisme Y: Mode 1	-0.007	1.885	0.000	-1.124	-0.004	0.250
	Sisme Y: Mode 2	0.357	25.626	-0.001	-15.264	0.279	3.374
	Sisme Y: Mode 3	0.427	-0.007	0.000	0.004	0.265	-0.001
	Sisme Y: Mode 4	0.001	0.082	0.000	-0.049	0.000	0.011
	Sisme Y: Mode 5	0.064	0.412	0.001	-0.239	-0.011	0.043
	Sisme Y: Mode 6	0.019	-0.018	0.000	0.011	-0.003	-0.002
	Sisme Y: Mode 7	0.011	0.000	0.000	0.000	-0.002	0.000
N5	Pes propi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	CM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PFV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vmig	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Ntot	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Nmig	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N6	Pes propi	1.540	0.458	-0.011	0.185	0.829	0.196
	CM	0.940	0.384	-0.007	0.138	0.506	0.120
	PFV	1.252	0.480	-0.009	0.173	0.673	0.160

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 317 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	4.751	0.299	-0.006	0.108	2.232	0.159
	Vmig	8.616	0.201	-0.004	0.073	4.312	0.652
	Ntot	1.878	0.727	-0.014	0.261	1.010	0.239
	Nmig	13.258	0.437	-0.008	0.158	7.134	1.690
	Sisme X: Mode 1	0.038	0.001	0.000	-0.001	0.021	0.005
	Sisme X: Mode 2	-0.002	0.490	0.000	-0.280	-0.001	0.000
	Sisme X: Mode 3	30.558	-0.436	-0.001	0.303	16.420	3.846
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	-0.001	0.010	0.000	0.002	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 6	0.001	0.004	0.000	0.001	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 7	0.119	-0.062	0.001	-0.023	0.061	0.009
	Sisme Y: Mode 1	2.124	0.062	0.000	-0.034	1.142	0.270
	Sisme Y: Mode 2	-0.152	30.069	0.013	-17.180	-0.082	-0.019
	Sisme Y: Mode 3	0.489	-0.007	0.000	0.005	0.263	0.062
	Sisme Y: Mode 4	-0.001	0.066	0.000	-0.022	-0.001	0.000
	Sisme Y: Mode 5	-0.106	1.591	-0.012	0.374	-0.055	-0.010
	Sisme Y: Mode 6	0.096	0.510	-0.004	0.086	0.050	0.009
	Sisme Y: Mode 7	0.001	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
	CM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	PFV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vmig	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Ntot	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Nmig	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N8	Pes propi	1.761	-0.460	-0.012	-0.282	0.859	-0.210
	CM	1.074	-0.361	-0.008	-0.235	0.524	-0.128
	PFV	1.431	-0.452	-0.010	-0.294	0.698	-0.171
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	5.354	-0.281	-0.006	-0.183	2.270	-0.119
	Vmig	9.772	-0.189	-0.004	-0.123	4.426	-0.646
	Ntot	2.146	-0.684	-0.015	-0.445	1.047	-0.256
	Nmig	15.154	-0.412	-0.009	-0.268	7.394	-1.809
	Sisme X: Mode 1	-0.043	0.001	0.000	-0.001	-0.021	0.005

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 318 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

	Sisme X: Mode 2	0.021	0.562	0.000	-0.291	0.010	-0.002
	Sisme X: Mode 3	34.663	-0.622	-0.001	0.258	16.887	-4.072
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	0.001	0.009	0.000	0.004	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 6	-0.001	0.004	0.000	0.001	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 7	0.134	0.039	0.001	0.025	0.062	-0.007
	Sisme Y: Mode 1	-2.401	0.071	0.000	-0.035	-1.171	0.286
	Sisme Y: Mode 2	1.272	34.516	-0.011	-17.868	0.620	-0.149
	Sisme Y: Mode 3	0.555	-0.010	0.000	0.004	0.270	-0.065
	Sisme Y: Mode 4	0.002	0.071	0.000	-0.020	0.001	0.000
	Sisme Y: Mode 5	0.123	1.480	0.011	0.614	0.058	-0.010
	Sisme Y: Mode 6	-0.106	0.484	0.003	0.156	-0.050	0.008
	Sisme Y: Mode 7	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N9	Pes propi	2.691	-0.013	-0.149	-	-	-
	CM	1.642	0.012	-0.105	-	-	-
	PFV	2.186	0.014	-0.131	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.500	0.009	-0.096	-	-	-
	Vmig	14.249	0.006	-0.077	-	-	-
	Ntot	3.280	0.022	-0.198	-	-	-
	Nmig	23.151	0.013	-0.140	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.002	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.847	-0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	52.948	-0.853	-0.032	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.003	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.002	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.124	-0.001	0.028	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	0.105	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.846	51.991	-0.041	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.847	-0.014	-0.001	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.085	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.003	0.424	0.031	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	0.197	0.009	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.001	0.000	0.000	-	-	-
N10	Pes propi	2.700	0.004	0.364	-0.033	0.380	-0.014
	CM	1.651	0.021	0.035	-0.035	0.071	-0.008
	PFV	2.198	0.028	0.088	-0.043	0.126	-0.011
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	7.507	0.045	2.011	-0.027	1.724	-0.030
	Vmig	14.252	0.084	5.015	-0.018	4.301	-0.065
	Ntot	3.298	0.042	0.124	-0.065	0.183	-0.016
	Nmig	23.160	0.155	8.968	-0.039	7.769	-0.118
	Sisme X: Mode 1	0.000	-0.132	0.000	0.000	0.000	0.111
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.891	0.005	-0.251	0.004	-0.038
	Sisme X: Mode 3	52.950	-0.943	18.256	0.248	15.253	0.077
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.001	0.000	0.010	0.000	0.001
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.006	0.000	0.003	0.000	-0.004
	Sisme X: Mode 7	0.123	-0.004	-0.797	-0.009	-0.777	0.003

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 319 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

	Sisme Y: Mode 1	-0.013	-7.315	-0.004	-0.009	-0.004	6.162
	Sisme Y: Mode 2	0.845	54.668	0.281	-15.397	0.261	-2.358
	Sisme Y: Mode 3	0.847	-0.015	0.292	0.004	0.244	0.001
	Sisme Y: Mode 4	0.000	-0.040	0.000	-1.144	0.000	0.060
	Sisme Y: Mode 5	0.003	0.216	0.005	1.511	-0.016	0.125
	Sisme Y: Mode 6	0.001	0.784	0.001	0.423	-0.005	-0.464
	Sisme Y: Mode 7	0.001	0.000	-0.006	0.000	-0.006	0.000
N11	Pes propi	2.682	-0.030	-1.578	-0.033	1.234	-0.014
	CM	1.632	0.002	-1.197	-0.035	0.953	-0.008
	PFV	2.175	0.001	-1.541	-0.043	1.229	-0.011
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	7.494	-0.027	-2.851	-0.027	2.312	-0.030
	Vmig	14.245	-0.072	-5.534	-0.018	4.622	-0.065
	Ntot	3.263	0.002	-2.323	-0.065	1.853	-0.016
	Nmig	23.141	-0.129	-10.221	-0.039	8.654	-0.118
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.135	0.000	-0.001	0.000	0.111
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.821	-0.005	-0.271	0.004	-0.019
	Sisme X: Mode 3	52.948	-0.780	-18.356	0.268	15.293	0.058
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.007	0.000	0.008	0.000	0.004
	Sisme X: Mode 6	0.000	-0.002	0.000	0.003	0.000	-0.003
	Sisme X: Mode 7	0.126	-0.003	0.925	-0.008	-0.827	-0.002
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	7.518	0.004	-0.051	-0.004	6.165
	Sisme Y: Mode 2	0.846	50.370	-0.312	-16.610	0.234	-1.179
	Sisme Y: Mode 3	0.847	-0.012	-0.294	0.004	0.245	0.001
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.218	0.000	1.130	0.000	0.067
	Sisme Y: Mode 5	0.003	1.187	0.020	1.335	0.003	0.635
	Sisme Y: Mode 6	0.001	-0.256	0.006	0.368	0.000	-0.345
	Sisme Y: Mode 7	0.001	0.000	0.007	0.000	-0.006	0.000
N12	Pes propi	2.666	-0.004	-0.381	0.267	0.811	-0.020
	CM	1.627	0.020	-0.331	0.261	0.514	-0.012
	PFV	2.166	0.025	-0.414	0.326	0.680	-0.016
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	7.468	0.014	-0.232	0.161	2.015	-0.028
	Vmig	14.161	0.008	-0.134	0.074	4.318	-0.074
	Ntot	3.250	0.038	-0.627	0.494	1.021	-0.024
	Nmig	22.959	0.020	-0.341	0.239	7.803	-0.161
	Sisme X: Mode 1	0.133	0.002	0.001	-0.001	0.000	0.111
	Sisme X: Mode 2	-0.022	0.847	0.306	-0.256	0.004	-0.030
	Sisme X: Mode 3	53.394	-0.852	-0.330	0.254	15.534	0.609
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	-0.003	0.003	-0.007	0.007	0.000	-0.003
	Sisme X: Mode 6	0.003	0.002	-0.002	0.002	0.000	0.003
	Sisme X: Mode 7	0.376	-0.002	0.033	-0.011	-0.580	0.340
	Sisme Y: Mode 1	7.398	0.105	0.036	-0.030	0.015	6.164
	Sisme Y: Mode 2	-1.379	51.992	18.760	-15.726	0.258	-1.860
	Sisme Y: Mode 3	0.854	-0.014	-0.005	0.004	0.249	0.010
	Sisme Y: Mode 4	-0.003	0.085	0.015	-0.011	-0.003	0.001
	Sisme Y: Mode 5	-0.401	0.424	-1.153	1.100	0.056	-0.408
	Sisme Y: Mode 6	0.363	0.197	-0.313	0.302	-0.061	0.372

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 320 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

	Sisme Y: Mode 7	0.003	0.000	0.000	0.000	-0.004	0.003
N13	Pes propi	2.699	-0.022	-0.462	-0.334	0.811	-0.008
	CM	1.646	0.003	-0.417	-0.332	0.514	-0.004
	PFV	2.193	0.004	-0.521	-0.415	0.680	-0.006
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	7.541	0.004	-0.298	-0.216	2.015	-0.033
	Vmig	14.318	0.003	-0.178	-0.111	4.318	-0.057
	Ntot	3.290	0.006	-0.789	-0.628	1.021	-0.009
	Nmig	23.245	0.005	-0.437	-0.319	7.802	-0.077
	Sisme X: Mode 1	-0.134	0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.111
	Sisme X: Mode 2	0.050	0.847	-0.308	-0.256	0.004	-0.031
	Sisme X: Mode 3	53.238	-0.853	0.276	0.253	15.531	-0.479
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	0.003	0.003	0.008	0.007	0.000	-0.003
	Sisme X: Mode 6	-0.003	0.002	0.003	0.002	0.000	0.003
	Sisme X: Mode 7	0.378	-0.001	0.022	0.000	-0.580	-0.342
	Sisme Y: Mode 1	-7.438	0.105	-0.036	-0.030	-0.022	6.164
	Sisme Y: Mode 2	3.086	51.992	-18.895	-15.735	0.245	-1.878
	Sisme Y: Mode 3	0.852	-0.014	0.004	0.004	0.249	-0.008
	Sisme Y: Mode 4	0.003	0.085	-0.014	-0.011	0.003	0.001
	Sisme Y: Mode 5	0.411	0.424	1.231	1.108	-0.067	-0.412
	Sisme Y: Mode 6	-0.361	0.197	0.336	0.304	0.057	0.371
	Sisme Y: Mode 7	0.003	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.003
N14	Pes propi	2.682	-0.028	-1.454	-	-	-
	CM	1.632	0.003	-1.101	-	-	-
	PFV	2.175	0.002	-1.418	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.494	-0.024	-2.620	-	-	-
	Vmig	14.245	-0.066	-5.071	-	-	-
	Ntot	3.263	0.004	-2.138	-	-	-
	Nmig	23.141	-0.117	-9.355	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.124	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.823	-0.005	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	52.948	-0.786	-16.827	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.007	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	-0.002	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.126	-0.003	0.842	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	6.901	0.004	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.846	50.488	-0.289	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.847	-0.013	-0.269	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.212	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.003	1.124	0.021	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	-0.222	0.006	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.001	0.000	0.006	-	-	-
N15	Pes propi	2.805	-0.024	-1.455	-	-	-
	CM	1.721	0.007	-1.102	-	-	-
	PFV	2.290	0.008	-1.418	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.754	-0.021	-2.620	-	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació | **31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació | *https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades | **Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 321 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

	Vmig	14.795	-0.063	-5.072	-	-	-
	Ntot	3.436	0.012	-2.139	-	-	-
	Nmig	24.166	-0.113	-9.357	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.124	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.855	-0.005	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	54.808	-0.818	-16.827	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.006	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	-0.002	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	-0.002	-0.002	0.842	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	6.907	0.004	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.875	52.485	-0.289	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.877	-0.013	-0.269	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.073	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.003	0.961	0.021	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	-0.267	0.006	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	0.006	-	-	-
N16	Pes propi	2.668	-0.004	-0.354	0.267	0.811	-0.020
	CM	1.628	0.020	-0.305	0.261	0.514	-0.012
	PFV	2.168	0.025	-0.382	0.326	0.680	-0.016
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	7.470	0.014	-0.216	0.161	2.015	-0.028
	Vmig	14.169	0.008	-0.127	0.074	4.318	-0.074
	Ntot	3.252	0.038	-0.578	0.494	1.021	-0.024
	Nmig	22.975	0.020	-0.317	0.239	7.803	-0.161
	Sisme X: Mode 1	0.122	0.002	0.001	-0.001	0.000	0.111
	Sisme X: Mode 2	-0.019	0.847	0.280	-0.256	0.004	-0.030
	Sisme X: Mode 3	53.333	-0.852	-0.305	0.254	15.534	0.609
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	-0.002	0.003	-0.007	0.007	0.000	-0.003
	Sisme X: Mode 6	0.002	0.002	-0.002	0.002	0.000	0.003
	Sisme X: Mode 7	0.342	-0.002	0.032	-0.011	-0.580	0.340
	Sisme Y: Mode 1	6.782	0.105	0.033	-0.030	0.015	6.164
	Sisme Y: Mode 2	-1.193	51.992	17.187	-15.726	0.258	-1.860
	Sisme Y: Mode 3	0.854	-0.014	-0.005	0.004	0.249	0.010
	Sisme Y: Mode 4	-0.003	0.085	0.014	-0.011	-0.003	0.001
	Sisme Y: Mode 5	-0.360	0.424	-1.043	1.100	0.056	-0.408
	Sisme Y: Mode 6	0.326	0.197	-0.283	0.302	-0.061	0.372
	Sisme Y: Mode 7	0.003	0.000	0.000	0.000	-0.004	0.003
N17	Pes propi	2.765	-0.025	-0.354	-	-	-
	CM	1.689	0.000	-0.306	-	-	-
	PFV	2.250	0.001	-0.382	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.712	0.002	-0.216	-	-	-
	Vmig	14.687	0.003	-0.127	-	-	-
	Ntot	3.375	0.001	-0.579	-	-	-
	Nmig	23.912	0.003	-0.318	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.122	0.002	0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	-0.019	0.878	0.280	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	55.198	-0.884	-0.305	-	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	-0.002	0.002	-0.007	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.002	0.001	-0.002	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.273	0.001	0.032	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	6.783	0.108	0.033	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	-1.162	53.899	17.187	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.883	-0.014	-0.005	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	-0.003	0.087	0.014	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	-0.353	0.273	-1.043	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.318	0.155	-0.283	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.002	0.000	0.000	-	-	-
N18	Pes propi	2.699	-0.022	-0.429	-0.334	0.811	-0.008
	CM	1.646	0.003	-0.384	-0.332	0.514	-0.004
	PFV	2.192	0.004	-0.480	-0.415	0.680	-0.006
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Vtot	7.538	0.004	-0.276	-0.216	2.015	-0.033
	Vmig	14.313	0.003	-0.167	-0.111	4.318	-0.057
	Ntot	3.289	0.006	-0.726	-0.628	1.021	-0.009
	Nmig	23.238	0.005	-0.405	-0.319	7.802	-0.077
	Sisme X: Mode 1	-0.123	0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.111
	Sisme X: Mode 2	0.047	0.847	-0.282	-0.256	0.004	-0.031
	Sisme X: Mode 3	53.190	-0.853	0.250	0.253	15.531	-0.479
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Sisme X: Mode 5	0.002	0.003	0.007	0.007	0.000	-0.003
	Sisme X: Mode 6	-0.002	0.002	0.002	0.002	0.000	0.003
	Sisme X: Mode 7	0.344	-0.001	0.022	0.000	-0.580	-0.342
	Sisme Y: Mode 1	-6.822	0.105	-0.033	-0.030	-0.022	6.164
	Sisme Y: Mode 2	2.899	51.992	-17.321	-15.735	0.245	-1.878
	Sisme Y: Mode 3	0.851	-0.014	0.004	0.004	0.249	-0.008
	Sisme Y: Mode 4	0.003	0.085	-0.013	-0.011	0.003	0.001
	Sisme Y: Mode 5	0.369	0.424	1.120	1.108	-0.067	-0.412
	Sisme Y: Mode 6	-0.324	0.197	0.306	0.304	0.057	0.371
	Sisme Y: Mode 7	0.003	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.003
N19	Pes propi	2.796	0.007	-0.429	-	-	-
	CM	1.708	0.031	-0.384	-	-	-
	PFV	2.274	0.039	-0.480	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.780	0.022	-0.276	-	-	-
	Vmig	14.831	0.013	-0.167	-	-	-
	Ntot	3.412	0.059	-0.727	-	-	-
	Nmig	24.174	0.032	-0.406	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	-0.123	0.002	-0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.048	0.878	-0.282	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	55.055	-0.883	0.250	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.002	0.002	0.007	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	-0.002	0.001	0.002	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.274	-0.001	0.022	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-6.824	0.108	-0.033	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	2.928	53.899	-17.321	-	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	Sisme Y: Mode 3	0.881	-0.014	0.004	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.003	0.087	-0.013	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.361	0.273	1.120	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	-0.317	0.155	0.306	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.002	0.000	0.000	-	-	-
N20	Pes propi	2.700	0.003	0.326	-	-	-
	CM	1.651	0.021	0.028	-	-	-
	PFV	2.198	0.027	0.076	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.507	0.042	1.839	-	-	-
	Vmig	14.252	0.077	4.585	-	-	-
	Ntot	3.298	0.040	0.105	-	-	-
	Nmig	23.160	0.143	8.191	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	-0.121	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.887	0.004	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	52.950	-0.935	16.731	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.001	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.006	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.123	-0.004	-0.719	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	-6.699	-0.004	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.845	54.432	0.255	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.847	-0.015	0.268	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	-0.034	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.003	0.229	0.007	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	0.737	0.002	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.001	0.000	-0.005	-	-	-
N21	Pes propi	2.770	0.006	0.326	-	-	-
	CM	1.685	0.025	0.027	-	-	-
	PFV	2.245	0.032	0.075	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.731	0.046	1.839	-	-	-
	Vmig	14.782	0.079	4.585	-	-	-
	Ntot	3.368	0.048	0.105	-	-	-
	Nmig	24.130	0.148	8.192	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	-0.120	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.917	0.004	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	54.805	-0.965	16.731	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.005	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.002	-0.003	-0.720	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	-6.698	-0.004	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.876	56.281	0.255	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.877	-0.015	0.268	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.106	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.002	0.044	0.007	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	0.686	0.002	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	-0.005	-	-	-
N22	Pes propi	2.788	-0.009	-0.149	-	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 324 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

	CM	1.703	0.016	-0.105	-	-	-
	PFV	2.268	0.020	-0.131	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.743	0.012	-0.097	-	-	-
	Vmig	14.788	0.008	-0.077	-	-	-
	Ntot	3.402	0.030	-0.198	-	-	-
	Nmig	24.148	0.017	-0.140	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.002	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.878	-0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	54.807	-0.883	-0.032	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.002	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.001	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.000	0.000	0.028	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	0.108	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.876	53.900	-0.041	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.877	-0.014	-0.001	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.087	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.002	0.274	0.031	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	0.155	0.009	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N23	Pes propi	2.805	-0.041	-3.838	-	-	-
	CM	1.721	-0.003	-3.080	-	-	-
	PFV	2.290	-0.006	-3.937	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.754	-0.058	-5.978	-	-	-
	Vmig	14.795	-0.143	-11.352	-	-	-
	Ntot	3.436	-0.008	-5.942	-	-	-
	Nmig	24.166	-0.257	-21.766	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.260	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.838	-0.009	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	54.810	-0.754	-35.575	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.013	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	-0.006	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	-0.002	-0.005	1.887	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	14.472	0.008	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.875	51.461	-0.573	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.877	-0.012	-0.569	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.090	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.003	2.064	0.015	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	-0.783	0.005	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	0.014	-	-	-
N24	Pes propi	2.770	0.023	-0.078	-	-	-
	CM	1.685	0.035	-0.694	-	-	-
	PFV	2.245	0.045	-0.781	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.731	0.083	3.427	-	-	-
	Vmig	14.782	0.159	9.934	-	-	-
	Ntot	3.368	0.068	-1.202	-	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	Nmig	24.130	0.292	17.959	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	-0.256	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.969	0.009	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	54.807	-1.065	35.395	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.011	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.002	-0.008	-1.691	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	-14.244	-0.008	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.876	59.507	0.577	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.877	-0.017	0.566	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.102	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.002	-0.068	-0.015	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	1.428	-0.005	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	-0.013	-	-	-
N25	Pes propi	2.810	-0.041	-4.459	-	-	-
	CM	1.716	-0.003	-3.548	-	-	-
	PFV	2.285	-0.006	-4.522	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.818	-0.058	-6.273	-	-	-
	Vmig	14.908	-0.143	-11.920	-	-	-
	Ntot	3.428	-0.008	-6.827	-	-	-
	Nmig	24.306	-0.257	-23.454	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	-0.258	0.260	-0.003	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.086	0.838	-0.647	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	56.166	-0.754	-34.909	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.002	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.007	0.013	0.014	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	-0.008	-0.006	0.005	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.989	-0.005	1.835	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-14.365	14.472	-0.151	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	5.280	51.461	-39.720	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.899	-0.012	-0.559	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	-0.011	0.090	4.750	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	1.109	2.064	2.257	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	-1.007	-0.783	0.608	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.008	0.000	0.014	-	-	-
N26	Pes propi	2.810	0.023	-0.700	-	-	-
	CM	1.716	0.035	-1.163	-	-	-
	PFV	2.285	0.045	-1.367	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.818	0.082	3.130	-	-	-
	Vmig	14.908	0.159	10.223	-	-	-
	Ntot	3.428	0.068	-2.090	-	-	-
	Nmig	24.306	0.292	18.795	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	-0.258	-0.256	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.086	0.969	-0.546	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	56.166	-1.065	35.954	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	-0.002	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.007	0.000	0.019	-	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	Sisme X: Mode 6	-0.008	0.011	0.006	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.989	-0.008	-1.716	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-14.365	-14.244	0.011	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	5.280	59.507	-33.490	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.899	-0.017	0.575	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	-0.011	0.102	-4.800	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	1.109	-0.068	2.977	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	-1.007	1.428	0.832	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.008	0.000	-0.013	-	-	-
N27	Pes propi	2.745	-0.041	-4.308	-	-	-
	CM	1.678	-0.003	-3.388	-	-	-
	PFV	2.234	-0.006	-4.322	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.676	-0.058	-6.150	-	-	-
	Vmig	14.605	-0.143	-11.840	-	-	-
	Ntot	3.352	-0.008	-6.525	-	-	-
	Nmig	23.754	-0.257	-23.277	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.258	0.260	0.003	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	-0.057	0.838	0.628	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	56.480	-0.754	-36.169	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	-0.002	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	-0.007	0.013	-0.014	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.008	-0.006	-0.005	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.988	-0.005	1.858	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	14.338	14.472	0.167	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	-3.480	51.461	38.533	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.904	-0.012	-0.579	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.011	0.090	-4.750	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	-1.097	2.064	-2.196	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	1.012	-0.783	-0.588	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.008	0.000	0.014	-	-	-
N28	Pes propi	2.745	0.024	-0.548	-	-	-
	CM	1.678	0.035	-1.003	-	-	-
	PFV	2.234	0.045	-1.167	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.676	0.083	3.255	-	-	-
	Vmig	14.605	0.159	10.307	-	-	-
	Ntot	3.352	0.068	-1.787	-	-	-
	Nmig	23.754	0.292	18.980	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.258	-0.256	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	-0.057	0.969	0.564	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	56.480	-1.065	34.858	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.002	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	-0.007	0.000	-0.019	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.008	0.011	-0.006	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.988	-0.008	-1.686	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	14.338	-14.244	-0.027	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	-3.480	59.507	34.602	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.904	-0.017	0.558	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.011	0.102	4.801	-	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	Sisme Y: Mode 5	-1.097	-0.068	-2.977	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	1.012	1.428	-0.832	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.008	0.000	-0.013	-	-	-
N29	Pes propi	2.745	-0.025	-2.797	-	-	-
	CM	1.678	0.006	-2.279	-	-	-
	PFV	2.234	0.007	-2.892	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.676	-0.023	-3.461	-	-	-
	Vmig	14.605	-0.068	-6.148	-	-	-
	Ntot	3.352	0.010	-4.369	-	-	-
	Nmig	23.754	-0.120	-12.283	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.258	0.131	0.002	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	-0.057	0.854	0.611	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	56.480	-0.814	-18.423	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	-0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	-0.007	0.006	-0.015	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.008	-0.002	-0.005	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.988	-0.002	0.952	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	14.338	7.294	0.119	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	-3.480	52.415	37.497	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.904	-0.013	-0.295	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.011	0.075	-2.366	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	-1.097	1.001	-2.334	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	1.012	-0.287	-0.633	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.008	0.000	0.007	-	-	-
N30	Pes propi	2.805	-0.025	-1.551	-	-	-
	CM	1.721	0.006	-1.180	-	-	-
	PFV	2.290	0.007	-1.518	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.754	-0.023	-2.777	-	-	-
	Vmig	14.795	-0.068	-5.374	-	-	-
	Ntot	3.436	0.011	-2.289	-	-	-
	Nmig	24.166	-0.120	-9.935	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.131	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.854	-0.005	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	54.809	-0.814	-17.786	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.006	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	-0.002	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	-0.002	-0.002	0.896	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	7.294	0.004	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.875	52.414	-0.303	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.877	-0.013	-0.285	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.075	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.003	1.000	0.020	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	-0.286	0.006	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	0.007	-	-	-
N31	Pes propi	2.810	-0.025	-2.948	-	-	-
	CM	1.716	0.006	-2.439	-	-	-
	PFV	2.285	0.007	-3.092	-	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.818	-0.023	-3.584	-	-	-
	Vmig	14.908	-0.067	-6.230	-	-	-
	Ntot	3.428	0.011	-4.672	-	-	-
	Nmig	24.306	-0.120	-12.462	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	-0.258	0.131	-0.002	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.086	0.854	-0.621	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	56.166	-0.814	-17.205	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.007	0.006	0.015	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	-0.008	-0.002	0.005	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.989	-0.002	0.929	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-14.365	7.294	-0.110	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	5.280	52.415	-38.142	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.899	-0.013	-0.275	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	-0.011	0.075	2.367	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	1.109	1.001	2.404	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	-1.007	-0.287	0.654	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.008	0.000	0.007	-	-	-
N32	Pes propi	2.745	-0.025	-1.545	-	-	-
	CM	1.678	0.001	-1.396	-	-	-
	PFV	2.234	0.001	-1.745	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.676	0.002	-0.916	-	-	-
	Vmig	14.605	0.003	-0.479	-	-	-
	Ntot	3.352	0.001	-2.642	-	-	-
	Nmig	23.754	0.003	-1.355	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.258	0.002	0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	-0.057	0.878	0.594	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	56.480	-0.884	-0.628	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	-0.007	0.002	-0.016	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.008	0.001	-0.005	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.988	0.001	0.058	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	14.338	0.108	0.070	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	-3.480	53.900	36.478	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.904	-0.014	-0.010	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.011	0.087	0.026	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	-1.097	0.274	-2.493	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	1.012	0.156	-0.683	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.008	0.000	0.000	-	-	-
N33	Pes propi	2.810	0.007	-1.696	-	-	-
	CM	1.716	0.031	-1.555	-	-	-
	PFV	2.285	0.039	-1.944	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.818	0.022	-1.040	-	-	-
	Vmig	14.908	0.013	-0.561	-	-	-
	Ntot	3.428	0.059	-2.944	-	-	-
	Nmig	24.306	0.032	-1.536	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	-0.258	0.002	-0.001	-	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

	Sisme X: Mode 2	0.086	0.878	-0.596	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	56.166	-0.883	0.548	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.007	0.002	0.016	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	-0.008	0.001	0.005	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.989	-0.001	0.033	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-14.365	0.108	-0.070	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	5.280	53.901	-36.563	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.899	-0.014	0.009	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	-0.011	0.087	-0.025	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	1.109	0.274	2.560	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	-1.007	0.155	0.703	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.008	0.000	0.000	-	-	-
N34	Pes propi	2.745	0.007	-0.915	-	-	-
	CM	1.678	0.025	-1.084	-	-	-
	PFV	2.234	0.032	-1.312	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.676	0.047	1.243	-	-	-
	Vmig	14.605	0.083	4.969	-	-	-
	Ntot	3.352	0.049	-1.997	-	-	-
	Nmig	23.754	0.154	8.973	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.258	-0.127	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	-0.057	0.919	0.579	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	56.480	-0.969	17.088	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	-0.007	0.000	-0.017	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.008	0.005	-0.006	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.988	-0.003	-0.815	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	14.338	-7.049	0.021	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	-3.480	56.417	35.531	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.904	-0.016	0.273	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.011	0.104	2.409	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	-1.097	0.039	-2.724	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	1.012	0.711	-0.755	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.008	0.000	-0.006	-	-	-
N35	Pes propi	2.770	0.007	0.330	-	-	-
	CM	1.685	0.025	0.015	-	-	-
	PFV	2.245	0.032	0.062	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.731	0.047	1.926	-	-	-
	Vmig	14.782	0.083	4.829	-	-	-
	Ntot	3.368	0.049	0.084	-	-	-
	Nmig	24.130	0.154	8.634	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	-0.127	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.919	0.004	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	54.806	-0.969	17.598	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.005	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.002	-0.003	-0.765	-	-	-

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 330 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

	Sisme Y: Mode 1	-0.013	-7.049	-0.004	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.876	56.417	0.270	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.877	-0.016	0.282	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.104	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.002	0.040	0.006	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	0.711	0.001	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	-0.006	-	-	-
N36	Pes propi	2.810	0.007	-1.066	-	-	-
	CM	1.716	0.025	-1.244	-	-	-
	PFV	2.285	0.033	-1.512	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.818	0.047	1.119	-	-	-
	Vmig	14.908	0.083	4.885	-	-	-
	Ntot	3.428	0.049	-2.300	-	-	-
	Nmig	24.306	0.154	8.791	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	-0.258	-0.127	-0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.086	0.919	-0.571	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	56.166	-0.969	18.224	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	-0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.007	0.000	0.017	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	-0.008	0.005	0.006	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.989	-0.003	-0.843	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-14.365	-7.049	-0.030	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	5.280	56.417	-35.027	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.899	-0.016	0.292	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	-0.011	0.104	-2.409	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	1.109	0.039	2.764	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	-1.007	0.711	0.766	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.008	0.000	-0.006	-	-	-
N37	Pes propi	2.696	-0.004	0.152	-	-	-
	CM	1.647	0.017	0.005	-	-	-
	PFV	2.193	0.021	0.030	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.504	0.028	1.003	-	-	-
	Vmig	14.251	0.046	2.488	-	-	-
	Ntot	3.290	0.032	0.040	-	-	-
	Nmig	23.156	0.085	4.412	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	-0.066	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.868	0.002	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	52.948	-0.898	9.280	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.002	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.004	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.124	-0.003	-0.357	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	-3.685	-0.002	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.846	53.299	0.127	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.847	-0.014	0.149	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.008	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.003	0.304	0.015	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	0.503	0.004	-	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	Sisme Y: Mode 7	0.001	0.000	-0.003	-	-	-
N38	Pes propi	2.686	-0.021	-0.814	-	-	-
	CM	1.637	0.007	-0.604	-	-	-
	PFV	2.180	0.008	-0.777	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.497	-0.009	-1.435	-	-	-
	Vmig	14.247	-0.033	-2.718	-	-	-
	Ntot	3.271	0.012	-1.171	-	-	-
	Nmig	23.146	-0.057	-4.950	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.068	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.014	0.833	-0.003	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	52.948	-0.816	-9.057	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.005	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.125	-0.002	0.441	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-0.013	3.764	0.002	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	0.846	51.121	-0.170	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.847	-0.013	-0.145	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.163	0.000	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.003	0.801	0.022	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.001	-0.036	0.007	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.001	0.000	0.003	-	-	-
N39	Pes propi	2.678	-0.008	-0.213	-	-	-
	CM	1.634	0.016	-0.166	-	-	-
	PFV	2.176	0.020	-0.208	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.484	0.012	-0.130	-	-	-
	Vmig	14.205	0.007	-0.087	-	-	-
	Ntot	3.265	0.030	-0.315	-	-	-
	Nmig	23.054	0.017	-0.190	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	0.066	0.002	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	-0.004	0.847	0.152	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	53.070	-0.853	-0.179	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	-0.001	0.003	-0.003	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	0.001	0.002	-0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.197	-0.001	0.028	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	3.692	0.105	0.018	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	-0.264	51.991	9.321	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.849	-0.014	-0.003	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	-0.002	0.085	0.008	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	-0.178	0.424	-0.513	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	0.162	0.197	-0.138	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.002	0.000	0.000	-	-	-
N40	Pes propi	2.695	-0.018	-0.251	-	-	-
	CM	1.644	0.007	-0.206	-	-	-
	PFV	2.190	0.009	-0.258	-	-	-
	Q 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Vtot	7.521	0.006	-0.161	-	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 332 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

	Vmig	14.283	0.004	-0.108	-	-	-
	Ntot	3.285	0.014	-0.391	-	-	-
	Nmig	23.196	0.009	-0.235	-	-	-
	Sisme X: Mode 1	-0.066	0.002	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 2	0.032	0.847	-0.152	-	-	-
	Sisme X: Mode 3	52.990	-0.853	0.121	-	-	-
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	Sisme X: Mode 5	0.001	0.003	0.004	-	-	-
	Sisme X: Mode 6	-0.001	0.002	0.001	-	-	-
	Sisme X: Mode 7	0.196	-0.001	0.023	-	-	-
	Sisme Y: Mode 1	-3.674	0.105	-0.018	-	-	-
	Sisme Y: Mode 2	1.945	51.991	-9.304	-	-	-
	Sisme Y: Mode 3	0.848	-0.014	0.002	-	-	-
	Sisme Y: Mode 4	0.002	0.085	-0.007	-	-	-
	Sisme Y: Mode 5	0.183	0.424	0.576	-	-	-
	Sisme Y: Mode 6	-0.158	0.197	0.157	-	-	-
	Sisme Y: Mode 7	0.001	0.000	0.000	-	-	-

2.3.1.2. Reaccions

Referències:

Rx, Ry, Rz: Reaccions en nusos amb desplaçaments coaccionats (forces).
Mx, My, Mz: Reaccions en nusos amb girs coaccionats (moments).

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)
N1	Pes propi	-0.468	0.000	2.866	0.00	-0.79	0.00
	CM	-0.400	0.000	2.123	0.00	-0.63	0.00
	PFV	-0.503	0.000	2.653	0.00	-0.80	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Vtot	-0.715	-0.001	1.247	0.00	-1.32	0.00
	Vmig	-0.431	-0.001	-1.366	0.00	-1.44	0.00
	Ntot	-0.761	-0.001	4.018	0.00	-1.21	0.00
	Nmig	0.076	-0.002	-3.678	0.01	-1.56	0.00
	Sisme X: Mode 1	0.000	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 2	0.000	-0.010	0.001	0.04	0.00	0.01
	Sisme X: Mode 3	-0.435	0.010	-0.536	-0.04	-2.45	-0.01
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 7	-0.267	0.000	0.480	0.00	-0.35	0.00
	Sisme Y: Mode 1	0.000	0.042	0.000	-0.18	0.00	-0.02
	Sisme Y: Mode 2	-0.021	-0.613	0.073	2.62	-0.06	0.31
	Sisme Y: Mode 3	-0.007	0.000	-0.009	0.00	-0.04	0.00
	Sisme Y: Mode 4	0.000	0.000	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sisme Y: Mode 5	0.009	-0.004	-0.057	0.02	0.01	0.00

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

	Sisme Y: Mode 6	0.003	-0.007	-0.016	0.03	0.00	0.00
	Sisme Y: Mode 7	-0.002	0.000	0.004	0.00	0.00	0.00
N3	Pes propi	0.340	0.000	2.952	0.00	0.26	0.00
	CM	0.325	0.000	2.199	0.00	0.32	0.00
	PFV	0.403	0.000	2.749	0.00	0.38	0.00
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Vtot	0.036	0.000	1.292	0.00	-0.48	0.00
	Vmig	0.059	0.001	2.402	0.00	-0.93	0.00
	Ntot	0.610	0.000	4.163	0.00	0.58	0.00
	Nmig	0.678	0.001	7.430	-0.01	-0.73	0.00
	Sisme X: Mode 1	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 2	0.000	-0.010	0.001	0.04	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 3	-0.453	0.009	0.381	-0.04	-2.47	0.00
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 7	-0.270	0.000	-0.328	0.00	-0.36	0.00
	Sisme Y: Mode 1	0.000	-0.043	0.000	0.18	0.00	-0.02
	Sisme Y: Mode 2	0.007	-0.589	0.090	2.52	-0.02	-0.28
	Sisme Y: Mode 3	-0.007	0.000	0.006	0.00	-0.04	0.00
	Sisme Y: Mode 4	0.000	-0.002	-0.001	0.01	0.00	0.00
	Sisme Y: Mode 5	-0.013	-0.011	-0.064	0.04	-0.02	0.00
	Sisme Y: Mode 6	-0.004	0.000	-0.019	0.00	-0.01	0.00
	Sisme Y: Mode 7	-0.002	0.000	-0.002	0.00	0.00	0.00
N5	Pes propi	-0.061	-0.184	1.607	0.25	-0.26	-0.03
	CM	-0.037	-0.148	0.867	0.20	-0.16	-0.02
	PFV	-0.050	-0.185	1.085	0.25	-0.21	-0.02
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Vtot	-0.500	-0.115	0.677	0.16	-1.04	-0.02
	Vmig	-0.654	-0.078	0.455	0.11	-1.69	-0.10
	Ntot	-0.074	-0.280	1.642	0.38	-0.32	-0.04
	Nmig	-0.526	-0.169	0.989	0.23	-2.26	-0.26
	Sisme X: Mode 1	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 2	0.000	-0.007	-0.012	0.04	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 3	-0.610	-0.005	0.088	-0.02	-2.60	-0.30
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 5	0.000	-0.002	0.005	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 6	0.000	-0.001	0.002	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 7	-0.003	0.012	-0.081	-0.02	-0.01	0.00
	Sisme Y: Mode 1	-0.042	-0.001	-0.001	0.01	-0.18	-0.02
	Sisme Y: Mode 2	0.003	-0.403	-0.765	2.36	0.01	0.00
	Sisme Y: Mode 3	-0.010	0.000	0.001	0.00	-0.04	0.00
	Sisme Y: Mode 4	0.000	-0.004	0.008	0.01	0.00	0.00
	Sisme Y: Mode 5	0.002	-0.268	0.750	0.38	0.01	0.00
	Sisme Y: Mode 6	-0.002	-0.080	0.219	0.12	-0.01	0.00
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	-0.001	0.00	0.00	0.00
N7	Pes propi	-0.061	0.183	1.623	-0.26	-0.26	0.03
	CM	-0.037	0.148	0.878	-0.21	-0.16	0.02
	PFV	-0.050	0.186	1.097	-0.26	-0.21	0.02
	Q 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 334 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

	Vtot	-0.502	0.116	0.685	-0.16	-1.04	0.02
	Vmig	-0.656	0.078	0.460	-0.11	-1.70	0.09
	Ntot	-0.075	0.281	1.662	-0.39	-0.32	0.04
	Nmig	-0.528	0.169	1.001	-0.24	-2.27	0.26
	Sisme X: Mode 1	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 2	0.000	-0.007	0.010	0.04	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 3	-0.608	0.018	0.067	-0.06	-2.60	0.29
	Sisme X: Mode 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 5	0.000	-0.002	-0.004	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 6	0.000	-0.001	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sisme X: Mode 7	-0.003	-0.008	-0.071	0.01	-0.01	0.00
	Sisme Y: Mode 1	0.042	-0.001	0.000	0.01	0.18	-0.02
	Sisme Y: Mode 2	-0.022	-0.432	0.602	2.39	-0.10	0.01
	Sisme Y: Mode 3	-0.010	0.000	0.001	0.00	-0.04	0.00
	Sisme Y: Mode 4	0.000	-0.004	-0.007	0.01	0.00	0.00
	Sisme Y: Mode 5	-0.002	-0.246	-0.630	0.36	-0.01	0.00
	Sisme Y: Mode 6	0.002	-0.073	-0.184	0.11	0.01	0.00
	Sisme Y: Mode 7	0.000	0.000	-0.001	0.00	0.00	0.00

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. Envolupants

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.374 m	0.561 m	0.936 m	1.310 m	1.684 m	2.059 m	2.246 m	2.620 m
N1/N2	Acer laminat	$N_{mín}$	-17.466	-17.396	-17.361	-17.290	-17.220	-17.150	-17.079	-17.044	-16.974
		$N_{màx}$	0.632	0.674	0.695	0.736	0.778	0.820	0.861	0.882	0.924
		$Vy_{mín}$	0.795	0.795	0.795	0.795	0.795	0.795	0.795	0.795	0.795
		$Vy_{màx}$	3.636	3.596	3.575	3.535	3.494	3.454	3.414	3.393	3.353
		$Vz_{mín}$	-0.622	-0.622	-0.622	-0.622	-0.622	-0.622	-0.622	-0.622	-0.622
		$Vz_{màx}$	0.622	0.622	0.622	0.622	0.622	0.622	0.622	0.622	0.622
		$Mt_{mín}$	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31
		$Mt_{màx}$	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
		$My_{mín}$	-2.65	-2.42	-2.30	-2.07	-1.84	-1.61	-1.37	-1.26	-1.03
		$My_{màx}$	2.66	2.43	2.31	2.08	1.84	1.61	1.38	1.26	1.03
		$Mz_{mín}$	-0.67	-0.97	-1.12	-1.41	-1.71	-2.07	-2.44	-2.62	-3.15
		$Mz_{màx}$	6.63	5.84	5.45	4.69	3.94	3.25	2.81	2.60	2.19

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.410 m	0.820 m	1.025 m	1.435 m	1.845 m	2.255 m	2.460 m	2.870 m
N3/N4	Acer laminat	$N_{mín}$	-23.972	-23.895	-23.818	-23.779	-23.702	-23.625	-23.548	-23.510	-23.433

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

		$N_{màx}$	-6.320	-6.275	-6.229	-6.206	-6.161	-6.115	-6.069	-6.047	-6.001
		$Vy_{mín}$	-2.512	-2.512	-2.512	-2.512	-2.512	-2.512	-2.512	-2.512	-2.512
		$Vy_{màx}$	-0.477	-0.477	-0.477	-0.477	-0.477	-0.477	-0.477	-0.477	-0.477
		$Vz_{mín}$	-0.598	-0.598	-0.598	-0.598	-0.598	-0.598	-0.598	-0.598	-0.598
		$Vz_{màx}$	0.598	0.598	0.598	0.598	0.598	0.598	0.598	0.598	0.598
		$Mt_{mín}$	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29
		$Mt_{màx}$	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
		$My_{mín}$	-2.55	-2.31	-2.06	-1.94	-1.70	-1.45	-1.21	-1.08	-0.84
		$My_{màx}$	2.55	2.31	2.06	1.94	1.69	1.45	1.20	1.08	0.84
		$Mz_{mín}$	-3.85	-3.17	-2.49	-2.15	-1.50	-0.90	-0.29	0.01	0.62
		$Mz_{màx}$	1.94	2.13	2.75	3.21	4.24	5.27	6.30	6.81	7.84

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.390 m	0.780 m	1.170 m	1.560 m	1.950 m	2.340 m	2.730 m	3.120 m
N5/N6	Acer laminat	$N_{mín}$	-7.877	-7.803	-7.730	-7.657	-7.584	-7.510	-7.437	-7.364	-7.291
		$N_{màx}$	-2.315	-2.261	-2.207	-2.152	-2.098	-2.044	-1.990	-1.935	-1.881
		$Vy_{mín}$	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546	-0.546
		$Vy_{màx}$	1.576	1.534	1.492	1.450	1.408	1.366	1.324	1.281	1.239
		$Vz_{mín}$	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Vz_{màx}$	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221	1.221
		$Mt_{mín}$	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27
		$Mt_{màx}$	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
		$My_{mín}$	-1.84	-1.83	-1.82	-1.82	-1.87	-1.97	-2.08	-2.19	-2.30
		$My_{màx}$	3.25	2.84	2.43	2.02	1.67	1.37	1.08	0.78	0.48
		$Mz_{mín}$	-2.33	-2.11	-1.90	-1.69	-1.48	-1.26	-1.05	-0.84	-0.62
		$Mz_{màx}$	5.77	5.16	4.57	4.00	3.44	2.90	2.37	1.87	1.37

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.421 m	0.843 m	1.264 m	1.685 m	2.106 m	2.527 m	2.949 m	3.370 m
N7/N8	Acer laminat	$N_{mín}$	-7.966	-7.887	-7.808	-7.729	-7.650	-7.571	-7.492	-7.412	-7.333
		$N_{màx}$	-2.581	-2.522	-2.464	-2.405	-2.347	-2.288	-2.229	-2.171	-2.112
		$Vy_{mín}$	-0.549	-0.549	-0.549	-0.549	-0.549	-0.549	-0.549	-0.549	-0.549
		$Vy_{màx}$	1.584	1.538	1.493	1.447	1.402	1.356	1.311	1.265	1.220
		$Vz_{mín}$	-1.224	-1.224	-1.224	-1.224	-1.224	-1.224	-1.224	-1.224	-1.224
		$Vz_{màx}$	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		$Mt_{mín}$	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57	-0.57
		$Mt_{màx}$	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
		$My_{mín}$	-3.29	-2.84	-2.40	-1.95	-1.53	-1.14	-0.77	-0.41	-0.10
		$My_{màx}$	1.85	1.84	1.83	1.82	1.84	1.88	1.94	2.02	2.42
		$Mz_{mín}$	-2.34	-2.11	-1.88	-1.65	-1.42	-1.19	-0.96	-0.72	-0.49
		$Mz_{màx}$	5.80	5.14	4.50	3.88	3.28	2.70	2.14	1.60	1.07

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.050 m	0.100 m
N10/N20	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001
		$N_{màx}$	0.001	0.001	0.001
		$Vy_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{màx}$	0.001	0.001	0.001
		$Vz_{mín}$	0.000	0.010	0.021
		$Vz_{màx}$	0.000	0.018	0.035
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.245 m	0.490 m
N20/N37	Acer laminat	$N_{mín}$	-48.596	-48.596	-48.596
		$N_{màx}$	-16.112	-16.112	-16.112
		$Vy_{mín}$	-0.330	-0.330	-0.330
		$Vy_{màx}$	0.330	0.330	0.330
		$Vz_{mín}$	0.287	0.339	0.390
		$Vz_{màx}$	10.439	10.526	10.612
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.43	-1.07	-3.65
		$My_{màx}$	1.50	1.06	0.97
		$Mz_{mín}$	-0.08	-0.11	-0.17
		$Mz_{màx}$	0.08	0.11	0.17

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.000 m	0.154 m	0.308 m	0.462 m	0.617 m
N37/N9	Acer laminat	$N_{mín}$	-45.432	-45.432	-45.432	-45.432	-45.432
		$N_{màx}$	-15.015	-15.015	-15.015	-15.015	-15.015
		$Vy_{mín}$	-0.284	-0.284	-0.284	-0.284	-0.284
		$Vy_{màx}$	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
		$Vz_{mín}$	-6.033	-5.979	-5.924	-5.870	-5.815
		$Vz_{màx}$	1.509	1.541	1.573	1.605	1.638
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-3.65	-2.73	-1.81	-0.90	0.00
		$My_{màx}$	0.97	0.74	0.49	0.25	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.17	-0.13	-0.09	-0.04	0.00
		$Mz_{màx}$	0.17	0.13	0.09	0.04	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.298 m	0.595 m
N9/N38	Acer laminat	$N_{mín}$	-46.298	-46.298	-46.298
		$N_{màx}$	-15.295	-15.295	-15.295
		$Vy_{mín}$	-0.309	-0.309	-0.309
		$Vy_{màx}$	0.309	0.309	0.309
		$Vz_{mín}$	2.125	2.187	2.249
		$Vz_{màx}$	9.655	9.760	9.865
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.00	-2.89	-5.81

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

		$My_{màx}$	0.00	-0.64	-1.30
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.09	-0.18
		$Mz_{màx}$	0.00	0.09	0.18

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.255 m	0.509 m
N38/N14	Acer laminat	$N_{mín}$	-48.687	-48.687	-48.687
		$N_{màx}$	-16.149	-16.149	-16.149
		$Vy_{mín}$	-0.272	-0.272	-0.272
		$Vy_{màx}$	0.272	0.272	0.272
		$Vz_{mín}$	-13.285	-13.195	-13.105
		$Vz_{màx}$	-3.584	-3.531	-3.478
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-5.81	-2.44	0.43
		$My_{màx}$	-1.30	-0.27	1.51
		$Mz_{mín}$	-0.18	-0.12	-0.07
		$Mz_{màx}$	0.18	0.12	0.07

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.050 m	0.100 m
N14/N11	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001
		$N_{màx}$	0.001	0.001	0.001
		$Vy_{mín}$	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vy_{màx}$	0.002	0.002	0.002
		$Vz_{mín}$	-0.035	-0.018	0.000
		$Vz_{màx}$	-0.021	-0.010	0.000
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.050 m	0.100 m
N12/N16	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001
		$N_{màx}$	0.001	0.001	0.001
		$Vy_{mín}$	-0.003	-0.003	-0.003
		$Vy_{màx}$	0.003	0.003	0.003
		$Vz_{mín}$	0.000	0.010	0.021
		$Vz_{màx}$	0.000	0.018	0.035
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació: 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació: https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres					
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.251 m	0.502 m
N16/N39	Acer laminat	$N_{mín}$	-42.492	-42.492	-42.492
		$N_{màx}$	-14.236	-14.236	-14.236
		$Vy_{mín}$	-0.413	-0.410	-0.410
		$Vy_{màx}$	0.460	0.457	0.457
		$Vz_{mín}$	3.503	3.556	3.608
		$Vz_{màx}$	10.618	10.706	10.795
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.15	-1.70	-4.39
		$My_{màx}$	0.98	-0.35	-1.37
		$Mz_{mín}$	-0.14	-0.20	-0.31
		$Mz_{màx}$	0.14	0.19	0.28

Envolupants dels esforços en barres							
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra				
			0.000 m	0.151 m	0.302 m	0.452 m	0.603 m
N39/N9	Acer laminat	$N_{mín}$	-41.271	-41.271	-41.271	-41.271	-41.271
		$N_{màx}$	-13.823	-13.823	-13.823	-13.823	-13.823
		$Vy_{mín}$	-0.760	-0.760	-0.760	-0.760	-0.760
		$Vy_{màx}$	0.146	0.146	0.146	0.146	0.156
		$Vz_{mín}$	0.724	0.762	0.807	0.846	0.886
		$Vz_{màx}$	3.744	3.797	3.850	3.904	3.957
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-4.39	-4.96	-5.54	-6.12	-6.71
		$My_{màx}$	-1.37	-1.65	-1.85	-2.05	-2.25
		$Mz_{mín}$	-0.31	-0.26	-0.22	-0.18	-0.13
		$Mz_{màx}$	0.28	0.27	0.27	0.26	0.35

Envolupants dels esforços en barres					
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.298 m	0.596 m
N9/N40	Acer laminat	$N_{mín}$	-41.271	-41.271	-41.271
		$N_{màx}$	-13.823	-13.823	-13.823
		$Vy_{mín}$	-0.149	-0.149	-0.149
		$Vy_{màx}$	0.770	0.770	0.770
		$Vz_{mín}$	-3.856	-3.751	-3.646
		$Vz_{màx}$	-1.021	-0.943	-0.863
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-6.71	-5.58	-4.48
		$My_{màx}$	-2.25	-1.86	-1.44
		$Mz_{mín}$	-0.13	-0.22	-0.31
		$Mz_{màx}$	0.35	0.27	0.29

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Envolupants dels esforços en barres					
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.255 m	0.511 m
N40/N18	Acer laminat	$N_{mín}$	-42.495	-42.495	-42.495
		$N_{màx}$	-14.237	-14.237	-14.237
		$Vy_{mín}$	-0.448	-0.449	-0.457
		$Vy_{màx}$	0.402	0.403	0.411
		$Vz_{mín}$	-10.782	-10.692	-10.602
		$Vz_{màx}$	-3.605	-3.551	-3.498
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-4.48	-1.74	0.16
		$My_{màx}$	-1.44	-0.39	0.99
		$Mz_{mín}$	-0.31	-0.20	-0.14
		$Mz_{màx}$	0.29	0.19	0.14

Envolupants dels esforços en barres					
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.050 m	0.100 m
N18/N13	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001
		$N_{màx}$	0.001	0.001	0.001
		$Vy_{mín}$	-0.003	-0.003	-0.003
		$Vy_{màx}$	0.003	0.003	0.003
		$Vz_{mín}$	-0.035	-0.018	0.000
		$Vz_{màx}$	-0.021	-0.010	0.000
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres					
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.060 m	0.120 m
N14/N15	Acer laminat	$N_{mín}$	-13.070	-13.058	-13.047
		$N_{màx}$	-3.457	-3.450	-3.443
		$Vy_{mín}$	-48.687	-48.687	-48.687
		$Vy_{màx}$	-16.149	-16.149	-16.149
		$Vz_{mín}$	-2.618	-2.618	-2.618
		$Vz_{màx}$	2.618	2.618	2.618
		$Mt_{mín}$	-0.07	-0.07	-0.07
		$Mt_{màx}$	0.07	0.07	0.07
		$My_{mín}$	0.00	-0.16	-0.31
		$My_{màx}$	0.00	0.16	0.31
		$Mz_{mín}$	-1.51	0.47	1.44
		$Mz_{màx}$	-0.43	1.42	4.33

Envolupants dels esforços en barres			
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

			0.000 m	0.060 m	0.120 m
N16/N17	Acer laminat	$N_{mín}$	-10.582	-10.571	-10.559
		$N_{màx}$	-3.482	-3.475	-3.469
		$Vy_{mín}$	-0.410	-0.410	-0.410
		$Vy_{màx}$	0.458	0.458	0.458
		$Vz_{mín}$	14.078	14.038	14.083
		$Vz_{màx}$	42.492	42.492	42.492
		$Mt_{mín}$	-0.14	-0.14	-0.14
		$Mt_{màx}$	0.14	0.14	0.14
		$My_{mín}$	0.15	-1.57	-4.12
		$My_{màx}$	0.98	-0.53	-1.39
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.03	-0.05
		$Mz_{màx}$	0.00	0.03	0.05

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.060 m	0.120 m
N18/N19	Acer laminat	$N_{mín}$	-10.566	-10.555	-10.544
		$N_{màx}$	-3.477	-3.470	-3.463
		$Vy_{mín}$	-0.407	-0.407	-0.407
		$Vy_{màx}$	0.453	0.453	0.453
		$Vz_{mín}$	-42.495	-42.495	-42.495
		$Vz_{màx}$	-14.134	-14.140	-14.140
		$Mt_{mín}$	-0.14	-0.14	-0.14
		$Mt_{màx}$	0.14	0.14	0.14
		$My_{mín}$	-0.99	0.53	1.38
		$My_{màx}$	-0.16	1.56	4.11
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.03	-0.05
		$Mz_{màx}$	0.00	0.03	0.05

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.060 m	0.120 m
N20/N21	Acer laminat	$N_{mín}$	-10.404	-10.392	-10.381
		$N_{màx}$	-0.266	-0.260	-0.253
		$Vy_{mín}$	16.112	16.112	16.112
		$Vy_{màx}$	48.596	48.596	48.596
		$Vz_{mín}$	-2.130	-2.130	-2.130
		$Vz_{màx}$	2.130	2.130	2.130
		$Mt_{mín}$	-0.08	-0.08	-0.08
		$Mt_{màx}$	0.08	0.08	0.08
		$My_{mín}$	0.00	-0.13	-0.26
		$My_{màx}$	0.00	0.13	0.26
		$Mz_{mín}$	0.43	-1.41	-4.33
		$Mz_{màx}$	1.50	-0.47	-1.44

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.060 m	0.120 m
N9/N22	Acer laminat	$N_{mín}$	-4.395	-4.383	-4.372

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

		$N_{màx}$	-1.334	-1.328	-1.321
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{màx}$	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{màx}$	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{màx}$	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{màx}$	0.00	0.00	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.195 m	0.389 m	0.584 m	0.778 m	0.973 m	1.167 m
N24/N35	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.341	-0.341	-0.341	-0.341	-0.341	-0.341	-0.341
		$N_{màx}$	0.328	0.328	0.328	0.328	0.328	0.328	0.328
		$Vy_{mín}$	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158	-0.158
		$Vy_{màx}$	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
		$Vz_{mín}$	0.987	1.009	1.031	1.053	1.075	1.097	1.119
		$Vz_{màx}$	4.750	4.787	4.824	4.861	4.898	4.935	4.972
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	0.00	-0.93	-1.86	-2.80	-3.75	-4.71	-5.67
		$My_{màx}$	0.00	-0.19	-0.39	-0.60	-0.80	-1.01	-1.23
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.03	-0.06	-0.09	-0.12	-0.15	-0.18
		$Mz_{màx}$	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.028 m	0.057 m
N35/N21	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.698	-0.698	-0.698
		$N_{màx}$	0.678	0.678	0.678
		$Vy_{mín}$	-0.632	-0.632	-0.632
		$Vy_{màx}$	0.632	0.632	0.632
		$Vz_{mín}$	3.520	3.523	3.526
		$Vz_{màx}$	12.940	12.946	12.951
		$Mt_{mín}$	-0.15	-0.15	-0.15
		$Mt_{màx}$	0.15	0.15	0.15
		$My_{mín}$	-5.67	-6.04	-6.41
		$My_{màx}$	-1.23	-1.33	-1.43
		$Mz_{mín}$	-0.26	-0.25	-0.24
		$Mz_{màx}$	0.26	0.25	0.24

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.184 m	0.369 m	0.553 m	0.737 m	0.922 m	1.106 m
N21/N22	Acer laminat	$N_{mín}$	16.104	16.104	16.104	16.104	16.104	16.104	16.104
		$N_{màx}$	48.569	48.569	48.569	48.569	48.569	48.569	48.569
		$Vy_{mín}$	-0.393	-0.393	-0.393	-0.393	-0.393	-0.393	-0.393

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

		$Vy_{màx}$	0.393	0.393	0.393	0.393	0.393	0.393	0.393
		$Vz_{mín}$	0.700	0.736	0.762	0.788	0.814	0.840	0.866
		$Vz_{màx}$	3.810	3.845	3.880	3.915	3.950	3.985	4.021
		$Mt_{mín}$	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17
		$Mt_{màx}$	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
		$My_{mín}$	-2.08	-2.56	-3.04	-3.53	-4.03	-4.53	-5.04
		$My_{màx}$	0.70	0.09	-0.52	-1.13	-1.33	-1.49	-1.65
		$Mz_{mín}$	-0.18	-0.12	-0.09	-0.13	-0.17	-0.23	-0.30
		$Mz_{màx}$	0.18	0.12	0.09	0.13	0.17	0.23	0.30

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.184 m	0.368 m	0.552 m	0.736 m	0.920 m	1.104 m
N22/N15	Acer laminat	$N_{mín}$	16.130	16.130	16.130	16.130	16.130	16.130	16.130
		$N_{màx}$	48.633	48.633	48.633	48.633	48.633	48.633	48.633
		$Vy_{mín}$	-0.617	-0.614	-0.614	-0.614	-0.614	-0.614	-0.614
		$Vy_{màx}$	0.617	0.614	0.614	0.614	0.614	0.614	0.614
		$Vz_{mín}$	-2.740	-2.705	-2.670	-2.635	-2.600	-2.565	-2.529
		$Vz_{màx}$	-0.113	-0.092	-0.071	-0.050	-0.030	-0.009	0.012
		$Mt_{mín}$	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21
		$Mt_{màx}$	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
		$My_{mín}$	-5.03	-4.53	-4.03	-3.68	-3.57	-3.46	-3.36
		$My_{màx}$	-1.65	-1.49	-1.33	-1.17	-1.02	-0.88	-0.73
		$Mz_{mín}$	-0.47	-0.36	-0.25	-0.14	-0.06	-0.11	-0.22
		$Mz_{màx}$	0.47	0.36	0.25	0.14	0.06	0.11	0.22

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.031 m	0.063 m
N15/N30	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.810	-0.810	-0.810
		$N_{màx}$	0.762	0.762	0.762
		$Vy_{mín}$	-0.783	-0.783	-0.783
		$Vy_{màx}$	0.783	0.783	0.783
		$Vz_{mín}$	-13.561	-13.555	-13.549
		$Vz_{màx}$	-4.209	-4.205	-4.201
		$Mt_{mín}$	-0.15	-0.15	-0.15
		$Mt_{màx}$	0.15	0.15	0.15
		$My_{mín}$	-7.13	-6.70	-6.28
		$My_{màx}$	-2.17	-2.04	-1.91
		$Mz_{mín}$	-0.24	-0.25	-0.27
		$Mz_{màx}$	0.24	0.25	0.27

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.582 m	0.775 m	0.969 m	1.163 m
N30/N23	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.383	-0.383	-0.383	-0.383	-0.383	-0.383	-0.383
		$N_{màx}$	0.353	0.353	0.353	0.353	0.353	0.353	0.353
		$Vy_{mín}$	-0.243	-0.243	-0.243	-0.243	-0.243	-0.243	-0.243
		$Vy_{màx}$	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243	0.243
		$Vz_{mín}$	-5.508	-5.471	-5.434	-5.397	-5.360	-5.323	-5.286

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

		$Vz_{màx}$	-1.709	-1.687	-1.665	-1.643	-1.621	-1.599	-1.577
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-6.28	-5.21	-4.16	-3.11	-2.06	-1.03	0.00
		$My_{màx}$	-1.91	-1.58	-1.26	-0.94	-0.62	-0.31	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.28	-0.24	-0.19	-0.14	-0.09	-0.05	0.00
		$Mz_{màx}$	0.28	0.24	0.19	0.14	0.09	0.05	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.195 m	0.389 m	0.584 m	0.778 m	0.973 m	1.167 m
N26/N36	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
		$N_{màx}$	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043
		$Vy_{mín}$	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102
		$Vy_{màx}$	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
		$Vz_{mín}$	0.156	0.178	0.200	0.222	0.244	0.266	0.288
		$Vz_{màx}$	0.560	0.597	0.634	0.671	0.709	0.746	0.783
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	0.00	-0.11	-0.23	-0.36	-0.49	-0.63	-0.78
		$My_{màx}$	0.00	-0.03	-0.07	-0.11	-0.16	-0.21	-0.26
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05
		$Mz_{màx}$	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.581 m	0.775 m	0.969 m	1.163 m
N36/N33	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058
		$N_{màx}$	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068
		$Vy_{mín}$	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045
		$Vy_{màx}$	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206
		$Vz_{mín}$	0.670	0.691	0.713	0.735	0.757	0.779	0.801
		$Vz_{màx}$	2.099	2.135	2.172	2.209	2.246	2.283	2.320
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-0.78	-1.15	-1.57	-1.99	-2.42	-2.86	-3.31
		$My_{màx}$	-0.26	-0.39	-0.53	-0.67	-0.81	-0.96	-1.11
		$Mz_{mín}$	-0.05	-0.09	-0.12	-0.16	-0.20	-0.24	-0.28
		$Mz_{màx}$	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.195 m	0.389 m	0.584 m	0.778 m	0.973 m	1.167 m
N33/N31	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
		$N_{màx}$	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104
		$Vy_{mín}$	-0.205	-0.206	-0.206	-0.206	-0.203	-0.203	-0.203
		$Vy_{màx}$	0.045	0.046	0.046	0.046	0.043	0.043	0.043
		$Vz_{mín}$	-2.318	-2.281	-2.244	-2.207	-2.170	-2.133	-2.096
		$Vz_{màx}$	-0.800	-0.778	-0.756	-0.734	-0.712	-0.690	-0.668
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

		$Mt_{màx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-3.31	-2.86	-2.42	-1.99	-1.56	-1.14	-0.73
		$My_{màx}$	-1.11	-0.96	-0.81	-0.67	-0.53	-0.39	-0.24
		$Mz_{mín}$	-0.28	-0.24	-0.20	-0.16	-0.13	-0.09	-0.06
		$Mz_{màx}$	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.582 m	0.775 m	0.969 m	1.163 m
N31/N25	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$N_{màx}$	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
		$Vy_{mín}$	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
		$Vy_{màx}$	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112
		$Vz_{mín}$	-0.740	-0.703	-0.666	-0.629	-0.592	-0.555	-0.518
		$Vz_{màx}$	-0.269	-0.247	-0.225	-0.203	-0.181	-0.159	-0.137
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-0.73	-0.59	-0.46	-0.33	-0.22	-0.10	0.00
		$My_{màx}$	-0.24	-0.19	-0.14	-0.10	-0.06	-0.03	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.06	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01	0.00
		$Mz_{màx}$	0.13	0.11	0.09	0.07	0.04	0.02	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.195 m	0.389 m	0.584 m	0.778 m	0.973 m	1.167 m
N28/N34	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
		$N_{màx}$	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043
		$Vy_{mín}$	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042
		$Vy_{màx}$	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
		$Vz_{mín}$	0.156	0.178	0.200	0.222	0.244	0.266	0.288
		$Vz_{màx}$	0.560	0.597	0.634	0.671	0.709	0.746	0.783
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	0.00	-0.11	-0.23	-0.36	-0.49	-0.63	-0.78
		$My_{màx}$	0.00	-0.03	-0.07	-0.11	-0.16	-0.21	-0.26
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.02	-0.04	-0.06	-0.08	-0.10	-0.12
		$Mz_{màx}$	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.581 m	0.775 m	0.969 m	1.163 m
N34/N32	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058
		$N_{màx}$	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068
		$Vy_{mín}$	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205
		$Vy_{màx}$	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
		$Vz_{mín}$	0.669	0.691	0.713	0.735	0.757	0.779	0.801
		$Vz_{màx}$	2.098	2.135	2.172	2.209	2.246	2.283	2.320
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-0.78	-1.15	-1.56	-1.99	-2.42	-2.86	-3.31

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

		$My_{màx}$	-0.26	-0.39	-0.53	-0.67	-0.81	-0.96	-1.11
		$Mz_{mín}$	-0.12	-0.13	-0.13	-0.14	-0.15	-0.15	-0.16
		$Mz_{màx}$	0.05	0.09	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.195 m	0.389 m	0.584 m	0.778 m	0.973 m	1.167 m
N32/N29	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
		$N_{màx}$	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104
		$Vy_{mín}$	-0.045	-0.046	-0.046	-0.047	-0.043	-0.043	-0.043
		$Vy_{màx}$	0.205	0.205	0.206	0.206	0.203	0.203	0.203
		$Vz_{mín}$	-2.317	-2.280	-2.243	-2.206	-2.169	-2.132	-2.095
		$Vz_{màx}$	-0.800	-0.778	-0.756	-0.734	-0.712	-0.690	-0.668
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-3.31	-2.86	-2.42	-1.99	-1.56	-1.14	-0.73
		$My_{màx}$	-1.11	-0.96	-0.81	-0.67	-0.53	-0.39	-0.24
		$Mz_{mín}$	-0.16	-0.15	-0.14	-0.14	-0.13	-0.13	-0.13
		$Mz_{màx}$	0.28	0.24	0.20	0.16	0.13	0.09	0.06

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.194 m	0.388 m	0.582 m	0.775 m	0.969 m	1.163 m
N29/N27	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
		$N_{màx}$	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
		$Vy_{mín}$	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112	-0.112
		$Vy_{màx}$	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		$Vz_{mín}$	-0.740	-0.703	-0.666	-0.629	-0.592	-0.555	-0.518
		$Vz_{màx}$	-0.269	-0.247	-0.225	-0.203	-0.181	-0.159	-0.137
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-0.73	-0.59	-0.46	-0.33	-0.22	-0.10	0.00
		$My_{màx}$	-0.24	-0.19	-0.14	-0.10	-0.06	-0.03	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.13	-0.11	-0.09	-0.07	-0.04	-0.02	0.00
		$Mz_{màx}$	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.388 m	0.581 m	0.969 m	1.163 m	1.550 m	1.744 m	2.131 m	2.325 m
N29/N30	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
		$N_{màx}$	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262
		$Vy_{mín}$	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127	-0.127
		$Vy_{màx}$	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119
		$Vz_{mín}$	-1.355	-0.490	-0.061	0.297	0.433	0.704	0.840	1.111	1.246
		$Vz_{màx}$	-0.381	-0.085	0.066	0.907	1.352	2.241	2.686	3.576	4.021
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	0.00	0.09	0.09	0.01	-0.08	-0.72	-1.19	-2.41	-3.14
		$My_{màx}$	0.00	0.36	0.41	0.27	0.07	-0.25	-0.40	-0.78	-1.01
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.05	-0.07	-0.11	-0.14	-0.18	-0.21	-0.25	-0.28
		$Mz_{màx}$	0.00	0.05	0.07	0.12	0.15	0.20	0.22	0.27	0.30

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.388 m	0.581 m	0.969 m	1.163 m	1.550 m	1.744 m	2.131 m	2.325 m
N30/N31	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
		$N_{màx}$	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262
		$Vy_{mín}$	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119	-0.119
		$Vy_{màx}$	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128
		$Vz_{mín}$	-4.021	-3.131	-2.686	-1.796	-1.351	-0.461	-0.066	0.236	0.382
		$Vz_{màx}$	-1.246	-0.975	-0.839	-0.568	-0.432	-0.161	0.061	0.921	1.356
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-3.14	-1.76	-1.19	-0.32	-0.08	0.07	0.09	0.06	0.00
		$My_{màx}$	-1.01	-0.57	-0.40	-0.12	0.07	0.38	0.41	0.22	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.28	-0.23	-0.21	-0.16	-0.14	-0.09	-0.07	-0.02	0.00
		$Mz_{màx}$	0.30	0.25	0.22	0.17	0.15	0.10	0.07	0.02	0.00

nvolupants dels esforços en barres								
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.203 m	0.407 m	0.610 m	0.814 m	1.017 m	1.220 m
N32/N17	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451
		$N_{màx}$	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131
		$Vy_{mín}$	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197
		$Vy_{màx}$	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211
		$Vz_{mín}$	1.601	1.743	1.886	2.028	2.170	2.313	2.455
		$Vz_{màx}$	4.637	5.104	5.571	6.038	6.505	6.972	7.439
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	0.00	-0.99	-2.08	-3.26	-4.53	-5.90	-7.37
		$My_{màx}$	0.00	-0.34	-0.71	-1.11	-1.53	-1.99	-2.47
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.04	-0.09	-0.13	-0.17	-0.21	-0.26
		$Mz_{màx}$	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24

Envolupants dels esforços en barres								
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.184 m	0.368 m	0.552 m	0.736 m	0.921 m	1.105 m
N17/N22	Acer laminat	$N_{mín}$	14.108	14.108	14.108	14.108	14.108	14.108	14.108
		$N_{màx}$	42.111	42.111	42.111	42.111	42.111	42.111	42.111
		$Vy_{mín}$	-0.293	-0.293	-0.293	-0.293	-0.293	-0.293	-0.293
		$Vy_{màx}$	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260
		$Vz_{mín}$	-3.120	-2.697	-2.274	-1.852	-1.429	-1.006	-0.635
		$Vz_{màx}$	-0.932	-0.771	-0.609	-0.448	-0.287	-0.126	0.035
		$Mt_{mín}$	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
		$Mt_{màx}$	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		$My_{mín}$	-3.25	-2.71	-2.26	-1.88	-1.57	-1.35	-1.20
		$My_{màx}$	-1.07	-0.91	-0.76	-0.64	-0.53	-0.45	-0.40
		$Mz_{mín}$	-0.16	-0.15	-0.14	-0.16	-0.20	-0.25	-0.29
		$Mz_{màx}$	0.15	0.14	0.14	0.16	0.21	0.26	0.32

Envolupants dels esforços en barres								
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.185 m	0.369 m	0.554 m	0.738 m	0.923 m	1.107 m
N22/N19	Acer laminat	$N_{mín}$	14.108	14.108	14.108	14.108	14.108	14.108	14.108

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

		$N_{màx}$	42.112	42.112	42.112	42.112	42.112	42.112	42.112
		$Vy_{mín}$	-0.259	-0.259	-0.259	-0.259	-0.259	-0.259	-0.259
		$Vy_{màx}$	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291	0.291
		$Vz_{mín}$	-0.009	0.153	0.314	0.475	0.637	0.797	0.959
		$Vz_{màx}$	0.595	0.990	1.413	1.837	2.261	2.685	3.108
		$Mt_{mín}$	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
		$Mt_{màx}$	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		$My_{mín}$	-1.21	-1.35	-1.57	-1.87	-2.25	-2.71	-3.24
		$My_{màx}$	-0.40	-0.45	-0.53	-0.63	-0.76	-0.91	-1.09
		$Mz_{mín}$	-0.29	-0.25	-0.20	-0.16	-0.14	-0.15	-0.16
		$Mz_{màx}$	0.32	0.26	0.21	0.16	0.14	0.14	0.15

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.203 m	0.406 m	0.609 m	0.812 m	1.015 m	1.218 m
N19/N33	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451	-0.451
		$N_{màx}$	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131
		$Vy_{mín}$	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210	-0.210
		$Vy_{màx}$	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
		$Vz_{mín}$	-7.435	-6.969	-6.503	-6.037	-5.571	-5.104	-4.638
		$Vz_{màx}$	-2.454	-2.312	-2.170	-2.028	-1.885	-1.743	-1.601
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-7.35	-5.89	-4.52	-3.25	-2.07	-0.99	0.00
		$My_{màx}$	-2.47	-1.99	-1.53	-1.10	-0.71	-0.34	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.26	-0.21	-0.17	-0.13	-0.08	-0.04	0.00
		$Mz_{màx}$	0.24	0.20	0.16	0.12	0.08	0.04	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.388 m	0.581 m	0.969 m	1.163 m	1.550 m	1.744 m	2.131 m	2.325 m
N34/N35	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
		$N_{màx}$	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262
		$Vy_{mín}$	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095	-0.095
		$Vy_{màx}$	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
		$Vz_{mín}$	-1.355	-0.490	-0.060	0.251	0.387	0.658	0.794	1.065	1.201
		$Vz_{màx}$	-0.381	-0.085	0.066	0.870	1.315	2.205	2.649	3.539	3.984
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	0.00	0.09	0.09	0.01	-0.08	-0.66	-1.13	-2.33	-3.06
		$My_{màx}$	0.00	0.36	0.41	0.27	0.07	-0.18	-0.32	-0.68	-0.90
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.04	-0.06	-0.09	-0.11	-0.15	-0.17	-0.20	-0.22
		$Mz_{màx}$	0.00	0.04	0.06	0.09	0.11	0.15	0.16	0.20	0.22

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.388 m	0.581 m	0.969 m	1.163 m	1.550 m	1.744 m	2.131 m	2.325 m
N35/N36	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
		$N_{màx}$	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263	0.263
		$Vy_{mín}$	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094
		$Vy_{màx}$	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
		$Vz_{mín}$	-3.984	-3.094	-2.649	-1.759	-1.314	-0.424	-0.066	0.236	0.382
		$Vz_{màx}$	-1.200	-0.929	-0.793	-0.522	-0.386	-0.115	0.061	0.921	1.355

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-3.06	-1.68	-1.13	-0.27	-0.08	0.07	0.09	0.06	0.00
		$My_{màx}$	-0.90	-0.49	-0.32	-0.06	0.07	0.38	0.41	0.22	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.22	-0.19	-0.17	-0.13	-0.11	-0.07	-0.05	-0.02	0.00
		$Mz_{màx}$	0.22	0.18	0.16	0.13	0.11	0.07	0.05	0.02	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.219 m	0.437 m	0.656 m	0.875 m	1.094 m	1.312 m	1.531 m	1.750 m
N2/N37	Acer laminat	$N_{mín}$	-17.213	-17.166	-17.120	-17.074	-17.028	-16.982	-16.936	-16.889	-16.843
		$N_{màx}$	0.565	0.596	0.626	0.656	0.686	0.716	0.747	0.777	0.807
		$Vy_{mín}$	-0.613	-0.613	-0.613	-0.613	-0.613	-0.613	-0.613	-0.613	-0.613
		$Vy_{màx}$	0.613	0.613	0.613	0.613	0.613	0.613	0.613	0.613	0.613
		$Vz_{mín}$	-1.773	-1.767	-1.777	-1.788	-1.799	-1.809	-1.820	-1.830	-1.841
		$Vz_{màx}$	1.311	1.295	1.280	1.264	1.249	1.233	1.218	1.202	1.187
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-3.15	-2.76	-2.37	-1.98	-1.59	-1.20	-0.80	-0.40	0.00
		$My_{màx}$	2.19	1.90	1.62	1.34	1.07	0.79	0.53	0.26	0.00
		$Mz_{mín}$	-1.07	-0.94	-0.80	-0.67	-0.54	-0.40	-0.27	-0.13	0.00
		$Mz_{màx}$	1.07	0.94	0.80	0.67	0.54	0.40	0.27	0.13	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.188 m	0.376 m	0.565 m	0.753 m	0.941 m	1.129 m	1.317 m	1.506 m
N4/N38	Acer laminat	$N_{mín}$	-22.974	-22.941	-22.907	-22.874	-22.840	-22.807	-22.773	-22.740	-22.707
		$N_{màx}$	-5.952	-5.932	-5.912	-5.893	-5.873	-5.853	-5.833	-5.813	-5.794
		$Vy_{mín}$	-0.588	-0.588	-0.588	-0.588	-0.588	-0.588	-0.588	-0.588	-0.588
		$Vy_{màx}$	0.588	0.588	0.588	0.588	0.588	0.588	0.588	0.588	0.588
		$Vz_{mín}$	-5.254	-5.243	-5.231	-5.220	-5.208	-5.197	-5.185	-5.174	-5.162
		$Vz_{màx}$	-0.498	-0.489	-0.481	-0.472	-0.464	-0.455	-0.447	-0.438	-0.430
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-7.84	-6.85	-5.87	-4.88	-3.90	-2.92	-1.95	-0.97	0.00
		$My_{màx}$	-0.70	-0.61	-0.51	-0.42	-0.34	-0.25	-0.16	-0.08	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.89	-0.77	-0.66	-0.55	-0.44	-0.33	-0.22	-0.11	0.00
		$Mz_{màx}$	0.89	0.77	0.66	0.55	0.44	0.33	0.22	0.11	0.00

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.212 m	0.425 m	0.637 m	0.850 m	1.062 m	1.275 m
N6/N39	Acer laminat	$N_{mín}$	-7.188	-7.152	-7.115	-7.078	-7.041	-7.005	-6.968
		$N_{màx}$	-2.101	-2.074	-2.047	-2.019	-1.992	-1.965	-1.938
		$Vy_{mín}$	-0.532	-0.532	-0.532	-0.532	-0.532	-0.532	-0.532
		$Vy_{màx}$	1.239	1.216	1.193	1.170	1.147	1.125	1.102
		$Vz_{mín}$	-1.734	-1.722	-1.710	-1.699	-1.687	-1.676	-1.664
		$Vz_{màx}$	0.243	0.255	0.266	0.278	0.289	0.301	0.312
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-2.17	-1.80	-1.43	-1.07	-0.71	-0.35	0.00
		$My_{màx}$	0.35	0.30	0.25	0.19	0.13	0.07	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.68	-0.57	-0.45	-0.34	-0.23	-0.11	0.00
		$Mz_{màx}$	1.49	1.23	0.98	0.72	0.48	0.24	0.00

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Envolupants dels esforços en barres								
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra					
			0.000 m	0.174 m	0.349 m	0.523 m	0.697 m	0.872 m	1.046 m
N8/N40	Acer laminat	$N_{mín}$	-7.050	-7.021	-6.992	-6.963	-6.934	-6.905	-6.876
		$N_{màx}$	-2.362	-2.340	-2.319	-2.297	-2.276	-2.255	-2.233
		$Vy_{mín}$	-1.220	-1.201	-1.182	-1.163	-1.144	-1.126	-1.107
		$Vy_{màx}$	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534
		$Vz_{mín}$	-2.362	-2.346	-2.331	-2.316	-2.300	-2.285	-2.270
		$Vz_{màx}$	0.057	0.069	0.080	0.091	0.103	0.114	0.125
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-2.42	-2.01	-1.60	-1.20	-0.80	-0.40	0.00
		$My_{màx}$	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04	0.02	0.00
		$Mz_{mín}$	-1.22	-1.01	-0.80	-0.59	-0.39	-0.19	0.00
		$Mz_{màx}$	0.56	0.47	0.37	0.28	0.19	0.09	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.388 m	0.581 m	0.969 m	1.163 m	1.550 m	1.744 m	2.131 m	2.325 m
N28/N24	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071
		$N_{màx}$	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		$Vy_{mín}$	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092	-0.092
		$Vy_{màx}$	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097
		$Vz_{mín}$	-0.560	-0.309	-0.216	-0.059	0.020	0.178	0.257	0.415	0.494
		$Vz_{màx}$	-0.156	0.017	0.203	0.686	0.927	1.410	1.651	2.134	2.375
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	0.00	0.03	0.02	-0.08	-0.24	-0.69	-0.99	-1.72	-2.16
		$My_{màx}$	0.00	0.17	0.21	0.25	0.25	0.21	0.17	0.04	-0.05
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.04	-0.05	-0.09	-0.11	-0.15	-0.17	-0.21	-0.23
		$Mz_{màx}$	0.00	0.04	0.05	0.09	0.11	0.14	0.16	0.19	0.21

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.388 m	0.581 m	0.969 m	1.163 m	1.550 m	1.744 m	2.131 m	2.325 m
N24/N26	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071
		$N_{màx}$	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		$Vy_{mín}$	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097
		$Vy_{màx}$	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
		$Vz_{mín}$	-2.375	-1.892	-1.651	-1.168	-0.927	-0.445	-0.203	0.077	0.156
		$Vz_{màx}$	-0.494	-0.336	-0.257	-0.099	-0.020	0.137	0.216	0.427	0.560
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-2.16	-1.33	-0.99	-0.44	-0.24	-0.01	0.02	0.02	0.00
		$My_{màx}$	-0.05	0.11	0.17	0.24	0.25	0.24	0.21	0.10	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.23	-0.19	-0.17	-0.13	-0.11	-0.07	-0.05	-0.02	0.00
		$Mz_{màx}$	0.21	0.18	0.16	0.12	0.11	0.07	0.05	0.02	0.00

Envolupants dels esforços en barres										
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra							
			0.000 m	0.388 m	0.581 m	0.969 m	1.163 m	1.550 m	1.744 m	2.131 m	2.325 m
N27/N23	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071
		$N_{màx}$	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
		$Vy_{mín}$	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102	-0.102

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

		$Vy_{màx}$	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087
		$Vz_{mín}$	-0.518	-0.052	0.081	0.238	0.317	0.474	0.553	0.710	0.789
		$Vz_{màx}$	-0.137	0.251	0.478	0.959	1.199	1.681	1.921	2.402	2.643
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	0.00	-0.02	-0.09	-0.35	-0.56	-1.11	-1.46	-2.30	-2.79
		$My_{màx}$	0.00	0.11	0.10	-0.04	-0.09	-0.25	-0.35	-0.59	-0.74
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.03	-0.05	-0.08	-0.10	-0.13	-0.15	-0.18	-0.20
		$Mz_{màx}$	0.00	0.04	0.06	0.10	0.12	0.16	0.18	0.22	0.24

Envolupants dels esforços en barres

Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.388 m	0.581 m	0.969 m	1.163 m	1.550 m	1.744 m	2.131 m	2.325 m
N23/N25	Acer laminat	$N_{mín}$	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071	-0.071
		$N_{màx}$	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
		$Vy_{mín}$	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087	-0.087
		$Vy_{màx}$	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
		$Vz_{mín}$	-2.643	-2.162	-1.921	-1.440	-1.199	-0.718	-0.478	-0.049	0.137
		$Vz_{màx}$	-0.789	-0.631	-0.553	-0.395	-0.317	-0.159	-0.081	0.277	0.518
		$Mt_{mín}$	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
		$My_{mín}$	-2.79	-1.86	-1.46	-0.81	-0.56	-0.19	-0.09	0.01	0.00
		$My_{màx}$	-0.74	-0.46	-0.35	-0.16	-0.09	0.04	0.10	0.08	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.20	-0.17	-0.15	-0.12	-0.10	-0.07	-0.05	-0.02	0.00
		$Mz_{màx}$	0.24	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.02	0.00

2.3.2.2. 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	1.123 1.123	4.25 L/617.1	1.123 1.123	0.02 L/(>1000)	1.123 1.123	4.25 L/617.1	1.123 1.123	0.02 L/(>1000)
N3/N4	1.640 1.640	5.47 L/524.4	1.230 1.230	0.01 L/(>1000)	1.640 1.640	5.47 L/524.4	1.230 1.230	0.01 L/(>1000)
N5/N6	1.365 1.365	5.26 L/593.3	2.340 2.340	0.60 L/(>1000)	1.365 1.365	5.26 L/593.3	2.340 2.340	0.60 L/(>1000)
N7/N8	1.474 1.474	5.88 L/573.4	2.317 2.317	0.89 L/(>1000)	1.474 1.474	5.88 L/573.4	2.317 2.317	0.89 L/(>1000)
N14/N15	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)	0.060 -	0.00 L/(>1000)	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)	0.060 -	0.00 L/(>1000)
N16/N17	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)
N18/N19	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)
N20/N21	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)	0.060 -	0.00 L/(>1000)	0.060 0.060	0.00 L/(>1000)	0.060 -	0.00 L/(>1000)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

N9/N22	0.060 -	0.00 L/(>1000)	0.060 -	0.00 L/(>1000)	0.060 -	0.00 L/(>1000)	0.060 -	0.00 L/(>1000)
N26/N25	2.330 2.330	0.09 L/(>1000)	2.330 2.330	4.73 L/985.2	2.330 2.330	0.09 L/(>1000)	2.330 2.330	4.73 L/985.2
N28/N27	2.330 2.330	0.09 L/(>1000)	2.330 2.330	4.73 L/985.4	2.330 2.330	0.09 L/(>1000)	2.330 2.330	4.73 L/985.4
N27/N23	1.356 1.356	0.05 L/(>1000)	1.550 1.550	0.51 L/(>1000)	1.356 1.356	0.05 L/(>1000)	1.550 1.550	0.51 L/(>1000)
N23/N25	0.969 0.969	0.05 L/(>1000)	0.775 0.775	0.51 L/(>1000)	0.969 0.969	0.05 L/(>1000)	0.775 0.775	0.51 L/(>1000)
N24/N26	0.969 0.969	0.02 L/(>1000)	0.775 0.775	0.30 L/(>1000)	0.969 0.969	0.03 L/(>1000)	0.775 0.775	0.35 L/(>1000)
N28/N24	1.356 1.356	0.02 L/(>1000)	1.550 1.550	0.30 L/(>1000)	1.356 1.356	0.03 L/(>1000)	1.550 1.550	0.35 L/(>1000)
N29/N30	1.356 1.356	0.03 L/(>1000)	1.744 1.744	0.30 L/(>1000)	1.356 1.356	0.03 L/(>1000)	1.744 1.744	0.30 L/(>1000)
N30/N31	0.969 0.969	0.03 L/(>1000)	0.581 0.581	0.30 L/(>1000)	0.969 0.969	0.03 L/(>1000)	0.581 0.581	0.30 L/(>1000)
N34/N35	1.356 1.356	0.01 L/(>1000)	1.744 1.744	0.27 L/(>1000)	1.356 1.356	0.02 L/(>1000)	1.744 1.744	0.27 L/(>1000)
N35/N36	0.969 0.969	0.01 L/(>1000)	0.581 0.581	0.27 L/(>1000)	0.969 0.969	0.02 L/(>1000)	0.581 0.581	0.27 L/(>1000)
N2/N37	0.656 0.656	0.00 L/(>1000)	0.656 0.656	0.72 L/(>1000)	0.656 0.656	0.00 L/(>1000)	0.656 0.656	1.05 L/(>1000)
N4/N38	0.565 0.565	0.00 L/(>1000)	0.565 0.565	1.34 L/(>1000)	0.565 0.565	0.00 L/(>1000)	0.565 0.565	1.34 L/(>1000)
N6/N39	0.637 0.637	0.17 L/(>1000)	0.637 0.637	0.26 L/(>1000)	0.637 0.637	0.17 L/(>1000)	0.637 0.637	0.26 L/(>1000)
N8/N40	0.523 0.523	0.10 L/(>1000)	0.523 0.523	0.20 L/(>1000)	0.523 0.523	0.10 L/(>1000)	0.523 0.523	0.20 L/(>1000)
N24/N21	0.000 0.000	0.00 L/(>1000)	0.000 0.000	3.04 L/402.6	0.000 0.000	0.00 L/(>1000)	0.000 0.000	3.04 L/402.6
N17/N22	0.921 0.921	0.01 L/(>1000)	0.552 0.552	0.29 L/(>1000)	0.921 0.921	0.01 L/(>1000)	0.552 0.552	0.29 L/(>1000)
N32/N17	0.000 0.000	0.08 L/(>1000)	0.000 0.000	3.53 L/345.8	0.000 0.000	0.08 L/(>1000)	0.000 0.000	3.53 L/345.8
N15/N23	1.226 1.226	0.00 L/(>1000)	1.226 1.226	3.39 L/361.1	1.226 1.226	0.00 L/(>1000)	1.226 1.226	3.39 L/361.1
N22/N19	0.185 0.185	0.01 L/(>1000)	0.554 0.554	0.29 L/(>1000)	0.923 0.185	0.01 L/(>1000)	0.554 0.554	0.29 L/(>1000)
N19/N33	1.218 1.218	0.08 L/(>1000)	1.218 1.218	3.51 L/347.2	1.218 1.218	0.08 L/(>1000)	1.218 1.218	3.51 L/347.2
N21/N15	0.922 0.922	0.00 L/(>1000)	1.106 1.106	2.51 L/882.1	0.922 0.922	0.00 L/(>1000)	1.106 1.106	2.51 L/882.1
N40/N13	0.611 0.611	0.01 L/(>1000)	0.611 0.611	0.27 L/(>1000)	0.611 0.611	0.01 L/(>1000)	0.611 0.611	0.27 L/(>1000)
N10/N37	0.000 0.000	0.00 L/(>1000)	0.000 0.000	0.20 L/(>1000)	0.000 0.000	0.00 L/(>1000)	0.000 0.000	0.22 L/(>1000)
N12/N39	0.000 0.000	0.01 L/(>1000)	0.000 0.000	0.25 L/(>1000)	0.000 0.000	0.01 L/(>1000)	0.000 0.000	0.25 L/(>1000)
N38/N11	0.609 0.609	0.00 L/(>1000)	0.609 0.609	0.35 L/(>1000)	0.609 0.609	0.00 L/(>1000)	0.609 0.609	0.35 L/(>1000)
N9/N38	0.298	0.00	0.298	0.05	0.298	0.00	0.298	0.05

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	0.298	L/(>1000)	0.298	L/(>1000)	0.298	L/(>1000)	0.298	L/(>1000)
N37/N9	0.308 0.308	0.00 L/(>1000)	0.308 0.308	0.03 L/(>1000)	0.308 0.308	0.00 L/(>1000)	0.308 0.308	0.04 L/(>1000)
N39/N40	0.603 0.603	0.04 L/(>1000)	0.603 0.603	0.47 L/(>1000)	0.603 0.603	0.04 L/(>1000)	0.603 0.603	0.47 L/(>1000)

2.3.2.3. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL)													Estat
	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/N2	x: 2.62 m η = 0.2	x: 0 m η = 26.6	x: 0 m η = 15.3	x: 0 m η = 38.3	η = 0.4	x: 0 m η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 66.2	η < 0.1	η = 2.1	η = 0.4	η = 0.4	**COMPLEIX η = 66.2**
N3/N4	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 36.5	x: 0 m η = 14.7	x: 2.87 m η = 45.2	η = 0.3	η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.87 m η = 89.8	η < 0.1	η = 1.9	η = 0.4	η = 0.4	**COMPLEIX η = 89.8**
N5/N6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 12.0	x: 0 m η = 18.7	x: 0 m η = 33.3	η = 0.7	x: 0 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 50.5	η < 0.1	η = 3.9	η = 0.7	η = 0.7	**COMPLEIX η = 50.5**
N7/N8	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 12.1	x: 0 m η = 19.0	x: 0 m η = 33.5	η = 0.7	x: 0 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 50.9	η < 0.1	η = 3.8	η = 0.7	η = 0.7	**COMPLEIX η = 50.9**
N2/N37	x: 1.75 m η = 0.2	x: 0 m η = 26.2	x: 0 m η = 18.2	x: 0 m η = 6.2	x: 1.75 m η = 1.1	η = 0.4	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 46.9	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 46.9**
N4/N38	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 34.9	x: 0 m η = 45.2	x: 0 m η = 5.1	x: 0 m η = 3.0	η = 0.3	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 88.9	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 88.9**
N6/N39	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 10.9	x: 0 m η = 12.5	x: 0 m η = 8.6	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 25.7	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 25.7**
N8/N40	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 10.7	x: 0 m η = 14.0	x: 0 m η = 7.0	x: 0 m η = 1.4	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 26.8	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 26.8**

Barres	COMPROVACIONS (CODI ESTRUCTURAL)														Estat
	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	
N10/N20	x: 0.1 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η < 0.1**
N20/N37	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 5.5	x: 0.49 m η = 8.4	x: 0.49 m η = 0.8	x: 0.49 m η = 6.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.49 m η = 13.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 13.8**
N37/N9	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 5.1	x: 0 m η = 8.4	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 3.6	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 13.4	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 13.4**
N9/N38	x: 0.298 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 5.2	x: 0.595 m η = 13.4	x: 0.595 m η = 0.9	x: 0.595 m η = 6.0	η = 0.1	x: 0.298 m η < 0.1	x: 0.298 m η < 0.1	x: 0.595 m η = 17.4	x: 0.298 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 17.4**
N38/N14	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 5.5	x: 0 m η = 13.4	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 8.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 17.6**
N14/N11	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η < 0.1**
N12/N16	x: 0.1 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0.1 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η < 0.1**
N16/N39	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 4.8	x: 0.502 m η = 10.2	x: 0.502 m η = 1.5	x: 0.502 m η = 6.5	x: 0 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.502 m η = 14.9	η < 0.1	x: 0.251 m η < 0.1	x: 0.502 m η = 3.0	x: 0 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 14.9**
N39/N9	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 4.6	x: 0.603 m η = 15.5	x: 0.603 m η = 1.6	x: 0.603 m η = 2.4	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.603 m η = 20.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.603 m η = 1.5	x: 0.603 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 20.3**
N9/N40	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 4.6	x: 0 m η = 15.5	x: 0 m η = 1.6	x: 0 m η = 2.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 1.4	η = 0.1	**COMPLEIX η = 20.3**
N40/N18	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 4.8	x: 0 m η = 10.4	x: 0 m η = 1.5	x: 0 m η = 6.5	x: 0.511 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.1	η < 0.1	x: 0.255 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.9	x: 0.511 m η = 0.1	**COMPLEIX η = 15.1**
N18/N13	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η < 0.1**
N14/N15	x: 0.06 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.7	x: 0.12 m η = 1.7	x: 0.12 m η = 30.3	η = 1.6	η = 43.9	x: 0.06 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.12 m η = 30.3	η < 0.1	η = 0.5	η = 1.6	x: 0.12 m η = 20.9	**COMPLEIX η = 43.9**
N16/N17	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.2	x: 0.12 m η = 21.8	x: 0.12 m η = 0.4	η = 25.5	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.06 m η = 8.3	η < 0.1	η = 1.1	η = 25.5	η = 0.4	**COMPLEIX η = 25.5**
N18/N19	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.2	x: 0.12 m η = 21.7	x: 0.12 m η = 0.4	η = 25.5	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.06 m η = 8.3	η < 0.1	η = 1.1	η = 24.6	η = 0.4	**COMPLEIX η = 25.5**
N20/N21	x: 0.06 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.2	x: 0.12 m η = 1.3	x: 0.12 m η = 30.3	η = 1.3	η = 43.8	x: 0.06 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.12 m η = 30.3	η < 0.1	η = 0.6	η = 1.3	x: 0.12 m η = 21.0	**COMPLEIX η = 43.8**
N9/N22	N.P.(4)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 0.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(7)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 0.9**
N24/N35	x: 0.195 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.1	η = 0.1	x: 1.167 m η = 30.0	x: 1.167 m η = 1.3	x: 1.167 m η = 3.0	η = 0.1	x: 0.195 m η < 0.1	x: 0.195 m η < 0.1	x: 1.167 m η = 30.0	x: 0.195 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 30.0**
N35/N21	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.1	η = 0.1	x: 0.057 m η = 33.8	x: 0 m η = 1.8	x: 0.057 m η = 7.8	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.057 m η = 33.8	η < 0.1	η = 1.2	x: 0.057 m η = 3.2	η = 0.6	**COMPLEIX η = 33.8**
N21/N22	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 10.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(10)	x: 1.106 m η = 26.6	x: 1.106 m η = 2.1	x: 1.106 m η = 2.4	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.106 m η = 26.6	η < 0.1	η = 1.3	x: 1.106 m η = 0.8	η = 0.4	**COMPLEIX η = 26.6**
N22/N15	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 10.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(10)	x: 0 m η = 26.5	x: 0 m η = 3.3	x: 0 m η = 1.6	x: 0 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 26.5	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 0.6	**COMPLEIX η = 26.5**
N15/N30	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.2	η = 0.2	x: 0 m η = 37.6	x: 0.063 m η = 1.9	x: 0 m η = 8.2	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 37.6	η < 0.1	η = 1.2	x: 0 m η = 3.2	η = 0.7	**COMPLEIX η = 37.6**
N30/N23	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	η = 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 33.1	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 3.3	η = 0.2	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 33.1	x: 0 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX η = 33.1**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560f5 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 353 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

N26/N36	x: 0.195 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.167 m $\eta = 4.1$	x: 1.167 m $\eta = 0.8$	x: 1.167 m $\eta = 0.5$	$\eta = 0.1$	x: 0.195 m $\eta < 0.1$	x: 0.195 m $\eta < 0.1$	x: 1.167 m $\eta = 0.5$	x: 0.195 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 4.1$**
N36/N33	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.163 m $\eta = 17.5$	x: 1.163 m $\eta = 1.9$	x: 1.163 m $\eta = 1.4$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.163 m $\eta = 5.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 17.5$**
N33/N31	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.5$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0.584 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 17.5$**
N31/N25	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.9$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 3.9$**
N28/N34	x: 0.195 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.167 m $\eta = 4.1$	x: 1.167 m $\eta = 0.8$	x: 1.167 m $\eta = 0.5$	$\eta = 0.1$	x: 0.195 m $\eta < 0.1$	x: 0.195 m $\eta < 0.1$	x: 1.167 m $\eta = 0.5$	x: 0.195 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 4.1$**
N34/N32	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.163 m $\eta = 17.5$	x: 1.163 m $\eta = 1.9$	x: 1.163 m $\eta = 1.4$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.163 m $\eta = 5.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 17.5$**
N32/N29	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.5$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0.584 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 17.5$**
N29/N27	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.9$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 3.9$**
N29/N30	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.325 m $\eta = 16.6$	x: 2.325 m $\eta = 2.1$	x: 2.325 m $\eta = 2.4$	$\eta = 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 2.325 m $\eta = 5.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 16.6$**
N30/N31	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.6$	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 2.4$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 16.6$**
N32/N17	x: 0.203 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.22 m $\eta = 38.9$	x: 1.22 m $\eta = 1.8$	x: 1.22 m $\eta = 4.5$	$\eta = 0.2$	x: 0.203 m $\eta < 0.1$	x: 0.203 m $\eta < 0.1$	x: 1.22 m $\eta = 20.9$	x: 0.203 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 38.9$**
N17/N22	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta = 8.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(10)	x: 0 m $\eta = 17.2$	x: 1.105 m $\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 1.9$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.368 m $\eta = 11.9$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 1.9$	$\eta = 0.3$	**COMPLEIX** **$\eta = 17.2$**
N22/N19	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta = 8.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(10)	x: 1.107 m $\eta = 17.1$	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 1.107 m $\eta = 1.9$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.738 m $\eta = 11.9$	$\eta < 0.1$	x: 1.107 m $\eta = 0.4$	x: 1.107 m $\eta = 1.9$	$\eta = 0.3$	**COMPLEIX** **$\eta = 17.1$**
N19/N33	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 38.8$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 0 m $\eta = 4.5$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 20.8$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 38.8$**
N34/N35	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.325 m $\eta = 16.1$	x: 2.325 m $\eta = 1.6$	x: 2.325 m $\eta = 2.4$	$\eta = 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 2.325 m $\eta = 4.8$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 16.1$**
N35/N36	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.1$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 2.4$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.8$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 16.1$**
N28/N24	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta < 0.1$	x: 2.325 m $\eta = 11.4$	x: 2.325 m $\eta = 1.6$	x: 2.325 m $\eta = 1.4$	$\eta = 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 2.325 m $\eta = 2.7$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 11.4$**
N24/N26	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 11.4$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 1.4$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.7$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 11.4$**
N27/N23	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta < 0.1$	x: 2.325 m $\eta = 14.7$	x: 2.325 m $\eta = 1.7$	x: 2.325 m $\eta = 1.6$	$\eta = 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 2.325 m $\eta = 4.2$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 14.7$**
N23/N25	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Compleix	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.7$	x: 0 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**COMPLEIX** **$\eta = 14.7$**

Notació:

- *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_YV_Z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats*
- *M_ZV_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*
- *λ_w: Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida*

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):

(1) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.
(2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
(3) No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(4) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment flector que comprimeixi un ala, de manera que es pugui desenvolupar el fenomen d'abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida.
(5) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.
(6) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.
(7) No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no precedeix.
(8) No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flectors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(9) No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
(10) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B2020D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació | **31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació | *https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades | **Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

3. FONAMENTACIÓ

3.1. Elements de fonamentació aïllats

3.1.1. Descripció

Referències	Geometria	Armat
(N1 - N3 - N5 - N7)	Sabata rectangular excèntrica Ample inicial X: 80 cm Ample inicial Y: 80 cm Ample final X: 80 cm Ample final Y: 80 cm Ample sabata X: 160 cm Ample sabata Y: 160 cm Cantell: 70 cm	X: 8Ø16c/20 Y: 8Ø16c/20

3.1.2. Comprovació

Referència: (N1 - N3 - N5 - N7)
Dimensions: 160 x 160 x 70
Armats: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE*		
-Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.1 MPa Calculat: 0.0319806 MPa	Compleix
-Tensió mitja en situacions accidentals sísmiques:	Màxim: 0.15 MPa Calculat: 0.0259965 MPa	Compleix
-Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.124979 MPa Calculat: 0.0446355 MPa	Compleix
-Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.124979 MPa Calculat: 0.0561132 MPa	Compleix
-Tensió màxima en situacions accidentals sísmiques:	Màxim: 0.187469 MPa Calculat: 0.0503253 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: 168.8 %	Compleix
-En direcció Y:	Reserva seguretat: 351.9 %	Compleix
Tallant en la sabata:		
-En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
-En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: *Criteri de CYPE*	Màxim: 5000 kN/m²	
-Situacions persistents:	Calculat: 99.8 kN/m²	Compleix
-Situacions accidentals sísmiques:	Calculat: 31 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Criteri de CYPE*	Mínim: 15 cm Calculat: 70 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Mínim: 0 cm	
-N1:	Calculat: 63 cm	Compleix
-N3:	Calculat: 63 cm	Compleix

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

-N5:	Calculat: 63 cm	Compleix
-N7:	Calculat: 63 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 inferior direcció Y:	Calculat: 0.0014	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: 20 cm	Compleix
-Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE*	Mínim: 10 cm	
-Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *49.5*		
-Armat inf. direcció X cap a dret:	Mínim: 27 cm Calculat: 31 cm	Compleix
-Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 25 cm Calculat: 29 cm	Compleix
-Armat inf. direcció Y cap amunt:	Mínim: 27 cm Calculat: 31 cm	Compleix
-Armat inf. direcció Y cap avall:	Mínim: 27 cm Calculat: 31 cm	Compleix
Longitud mínima de les patilles:	Mínim: 16 cm	
-Armat inf. direcció X cap a dret:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat inf. direcció Y cap amunt:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat inf. direcció Y cap avall:	Calculat: 20 cm	Compleix

Informació addicional:
- Sabata de tipus rígid (Criteri de CYPE)
- Coordenades de la secció de flexió: (En direcció X): -0.140000
- Coordenades de la secció de flexió: (En direcció Y): 0.150000
- Tallant d'esgotament (En direcció X): 0.00 kN
- Tallant d'esgotament (En direcció Y): 0.00 kN

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

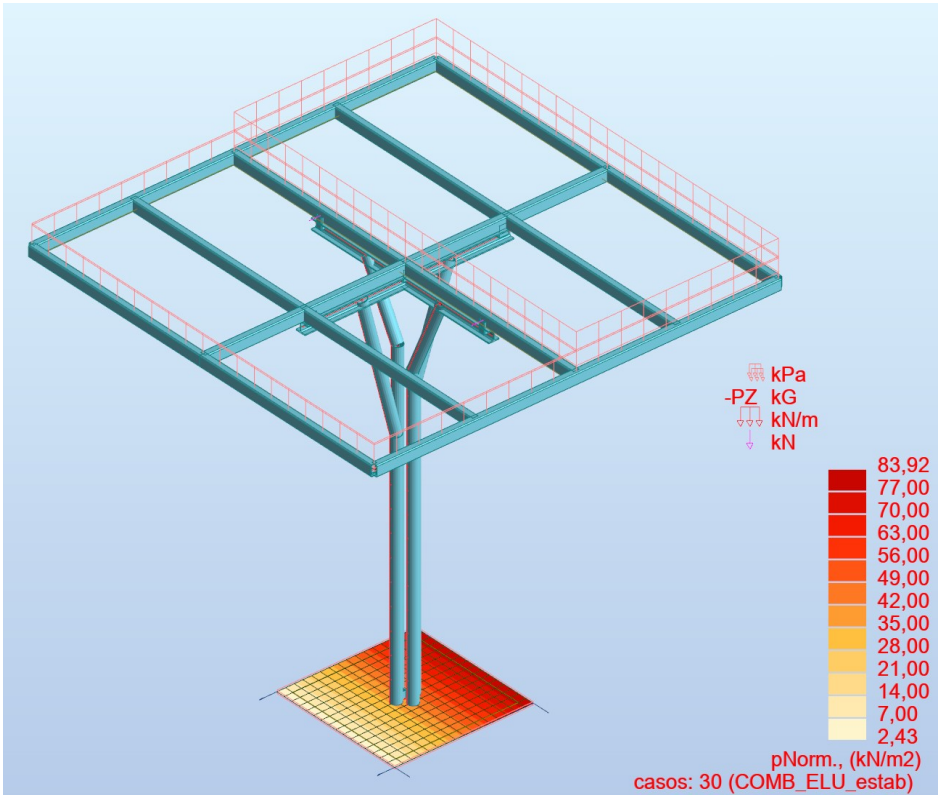
ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 356 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

CÀLCUL AMB AUTODESK ROBOT

Amb el càlcul en segon ordre s'ha determinat la mida del fonament necessària per tal que en tot moment la base de la sabata estigui en contacte amb el terreny, inclús amb la combinació on el vent i la neu afecten únicament a mitja coberta, i alhora no es sobrepassi la tensió admissible del terreny (100 kN/m²).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 357 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

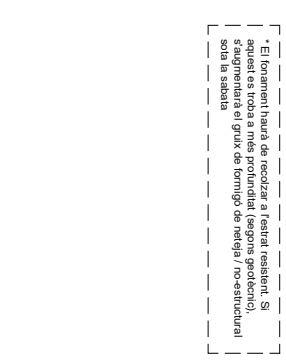
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560B 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B2020D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

FONAMENTS I PILARS PÈRGOLA
Data projecte: Gener 2025
Jaume Clavé Vilaplana <jclave@girones.net>

E01

Nº	DATA	ENTREGUES / MODIFICACIONS
0	24/01/2025	- Entrega inicial

DETALL FONAMENT PÈRGOLA
E: 1/30 (A3)



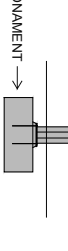
* El fonament haurà de recolzar a l'estrat resistent. Si aquest es troba a més profunditat (segons geotècnic), s'augmentarà el gruix de formigó de neteja / no-estructural sota la sabata

DETALL PLACA BASE PILARS
- Cotes en mil·límetres -
E: 1/15 (A3)

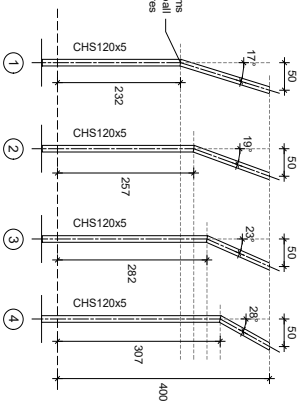


NOTA: La part enterrada del pilar i la placa base es protegiran de la corrosió amb resines, morter, etc. (a criteri de la D.F.)

ESQUEMA ALÇAT PÈRGOLA



ALÇAT PILARS
- Veure més detall
en pilonol d'arquitectura -
E: 1/150 (A3)



QUADRE DE SOLDADURES

SOLDADURES A TOPALL

SOLDADURES EN ANGLE

A = GRUIX DE LA PEÇA MÉS PRIMA A SOLDAR (mm.)

3.0 - 4.0	a	3.0
4.5 - 4.8		3.5
5.0 - 5.6		4.0
6.0 - 7.0		5.0
7.1 - 7.7		6.0
7.8 - 8.4		6.5
8.5 - 9.0		7.0
9.2 - 9.9		8.0
10.0 - 10.6		9.0
10.7 - 11.3		10.0
11.4 - 12.0		11.0
12.1 - 12.8		12.0
12.8 - 13.4		13.0
13.5 - 14.1		14.0
14.2 - 14.8		15.0
14.9 - 15.5		16.0
15.6 - 16.9	b	10.0
17.0 - 18.2		11.0
18.3 - 19.5		12.0
19.6 - 20.8		13.0
20.9 - 22.1		14.0
22.2 - 23.4		15.0
23.5 - 24.7		16.0
24.8 - 26.0		17.0
26.1 - 27.3		18.0
27.4 - 28.6		19.0
28.7 - 29.9		20.0
30.0 - 31.2		21.0
31.3 - 32.5		22.0
32.6 - 33.8		23.0
33.9 - 35.1		24.0
35.2 - 36.4		25.0
36.5 - 37.7		26.0
37.8 - 39.0		27.0
39.1 - 40.3		28.0
40.4 - 41.6		29.0
41.7 - 42.9		30.0
43.0 - 44.2		31.0
44.3 - 45.5		32.0
45.6 - 46.8		33.0
46.9 - 48.1		34.0
48.2 - 49.4		35.0
49.5 - 50.7		36.0
50.8 - 52.0		37.0
52.1 - 53.3		38.0
53.4 - 54.6		39.0
54.7 - 55.9		40.0
56.0 - 57.2		41.0
57.3 - 58.5		42.0
58.6 - 59.8		43.0
59.9 - 61.1		44.0
61.2 - 62.4		45.0
62.5 - 63.7		46.0
63.8 - 65.0		47.0
65.1 - 66.3		48.0
66.4 - 67.6		49.0
67.7 - 68.9		50.0
69.0 - 70.2		51.0
70.3 - 71.5		52.0
71.6 - 72.8		53.0
72.9 - 74.1		54.0
74.2 - 75.4		55.0
75.5 - 76.7		56.0
76.8 - 78.0		57.0
78.1 - 79.3		58.0
79.4 - 80.6		59.0
80.7 - 81.9		60.0
82.0 - 83.2		61.0
83.3 - 84.5		62.0
84.6 - 85.8		63.0
85.9 - 87.1		64.0
87.2 - 88.4		65.0
88.5 - 89.7		66.0
89.8 - 91.0		67.0
91.1 - 92.3		68.0
92.4 - 93.6		69.0
93.7 - 94.9		70.0
95.0 - 96.2		71.0
96.3 - 97.5		72.0
97.6 - 98.8		73.0
98.9 - 100.1		74.0
100.2 - 101.4		75.0
101.5 - 102.7		76.0
102.8 - 104.0		77.0
104.1 - 105.3		78.0
105.4 - 106.6		79.0
106.7 - 107.9		80.0
108.0 - 109.2		81.0
109.3 - 110.5		82.0
110.6 - 111.8		83.0
111.9 - 113.1		84.0
113.2 - 114.4		85.0
114.5 - 115.7		86.0
115.8 - 117.0		87.0
117.1 - 118.3		88.0
118.4 - 119.6		89.0
119.7 - 120.9		90.0
121.0 - 122.2		91.0
122.3 - 123.5		92.0
123.6 - 124.8		93.0
124.9 - 126.1		94.0
126.2 - 127.4		95.0
127.5 - 128.7		96.0
128.8 - 130.0		97.0
130.1 - 131.3		98.0
131.4 - 132.6		99.0
132.7 - 133.9		100.0
134.0 - 135.2		101.0
135.3 - 136.5		102.0
136.6 - 137.8		103.0
137.9 - 139.1		104.0
139.2 - 140.4		105.0
140.5 - 141.7		106.0
141.8 - 143.0		107.0
143.1 - 144.3		108.0
144.4 - 145.6		109.0
145.7 - 146.9		110.0
147.0 - 148.2		111.0
148.3 - 149.5		112.0
149.6 - 150.8		113.0
150.9 - 152.1		114.0
152.2 - 153.4		115.0
153.5 - 154.7		116.0
154.8 - 156.0		117.0
156.1 - 157.3		118.0
157.4 - 158.6		119.0
158.7 - 159.9		120.0
160.0 - 161.2		121.0
161.3 - 162.5		122.0
162.6 - 163.8		123.0
163.9 - 165.1		124.0
165.2 - 166.4		125.0
166.5 - 167.7		126.0
167.8 - 169.0		127.0
169.1 - 170.3		128.0
170.4 - 171.6		129.0
171.7 - 172.9		130.0
173.0 - 174.2		131.0
174.3 - 175.5		132.0
175.6 - 176.8		133.0
176.9 - 178.1		134.0
178.2 - 179.4		135.0
179.5 - 180.7		136.0
180.8 - 182.0		137.0
182.1 - 183.3		138.0
183.4 - 184.6		139.0
184.7 - 185.9		140.0
186.0 - 187.2		141.0
187.3 - 188.5		142.0
188.6 - 189.8		143.0
189.9 - 191.1		144.0
191.2 - 192.4		145.0
192.5 - 193.7		146.0
193.8 - 195.0		147.0
195.1 - 196.3		148.0
196.4 - 197.6		149.0
197.7 - 198.9		150.0
199.0 - 200.2		151.0
200.3 - 201.5		152.0
201.6 - 202.8		153.0
202.9 - 204.1		154.0
204.2 - 205.4		155.0
205.5 - 206.7		156.0
206.8 - 208.0		157.0
208.1 - 209.3		158.0
209.4 - 210.6		159.0
210.7 - 211.9		160.0
212.0 - 213.2		161.0
213.3 - 214.5		162.0
214.6 - 215.8		163.0
215.9 - 217.1		164.0
217.2 - 218.4		165.0
218.5 - 219.7		166.0
219.8 - 221.0		167.0
221.1 - 222.3		168.0
222.4 - 223.6		169.0
223.7 - 224.9		170.0
225.0 - 226.2		171.0
226.3 - 227.5		172.0
227.6 - 228.8		173.0
228.9 - 230.1		174.0
230.2 - 231.4		175.0
231.5 - 232.7		176.0
232.8 - 234.0		177.0
234.1 - 235.3		178.0
235.4 - 236.6		179.0
236.7 - 237.9		180.0
238.0 - 239.2		181.0
239.3 - 240.5		182.0
240.6 - 241.8		183.0
241.9 - 243.1		184.0
243.2 - 244.4		185.0
244.5 - 245.7		186.0
245.8 - 247.0		187.0
247.1 - 248.3		188.0
248.4 - 249.6		189.0
249.7 - 250.9		190.0
251.0 - 252.2		191.0
252.3 - 253.5		192.0
253.6 - 254.8		193.0
254.9 - 256.1		194.0
256.2 - 257.4		195.0
257.5 - 258.7		196.0
258.8 - 260.0		197.0
260.1 - 261.3		198.0
261.4 - 262.6		199.0
262.7 - 263.9		200.0
264.0 - 265.2		201.0
265.3 - 266.5		202.0
266.6 - 267.8		203.0
267.9 - 269.1		204.0
269.2 - 270.4		205.0
270.5 - 271.7		206.0
271.8 - 273.0		207.0
273.1 - 274.3		208.0
274.4 - 275.6		209.0
275.7 - 276.9		210.0
277.0 - 278.2		211.0
278.3 - 279.5		212.0
279.6 - 280.8		213.0
280.9 - 282.1		214.0
282.2 - 283.4		215.0
283.5 - 284.7		216.0
284.8 - 286.0		217.0
286.1 - 287.3		218.0
287.4 - 288.6		219.0
288.7 - 289.9		220.0
290.0 - 291.2		221.0
291.3 - 292.5		222.0
292.6 - 293.8		223.0
293.9 - 295.1		224.0
295.2 - 296.4		225.0
296.5 - 297.7		226.0
297.8 - 299.0		227.0
299.1 - 300.3		228.0
300.4 - 301.6		229.0
301.7 - 302.9		230.0
303.0 - 304.2		231.0
304.3 - 305.5		232.0
305.6 - 306.8		233.0
306.9 - 308.1		234.0
308.2 - 309.4		235.0
309.5 - 310.7		236.0
310.8 - 312.0		237.0
312.1 - 313.3		238.0
313.4 - 314.6		239.0
314.7 - 315.9		240.0

B = AMPLE 'b' DE GORJA DE SOLDADURA A REALITZAR (mm.)

Els valors de soldadura a topall inclouen el repicat/preparació complets.
Sempre que sigui possible les soldadures es realitzaran en taller.
Soldadures per arc elèctric amb elèctrode fusible.

CARACTERISTIQUES DE L'ACER (CTE DB-SE-A i CE)

ELEMENT	DESIGNACIÓ	½	¾	¾	½
Acer planxes	**S 275 JOH** (e>40mm)				
	S 275 JR (e≤40mm)	1.05			
Acer perfils tubulars	**S 355 J2H** (e≤40mm)				
	S 275 JR (40<e≤100mm)	1.05			
- LÍMIT ELÀSTIC (f_y)	S 355 JR (40<e≤100mm)* en perfils tubulars de gruixos (e) ≥ 8 mm				
Execució NORMAL				1.35	1.5
Execució NORMAL				1.35	1.5

RECOBRIMENTS NOMINALS (CE)

Vetlar incidentalment (i en detalls o consultar mínims a la taula següent:

- Elements en contacte amb aigua o sotmesos a gelades: ..... r ≥ 30 mm
- Elements en contacte amb terra o intempèrie (protegit): ..... r ≥ 25 mm
- Elements en classes ambientals interiors (protegit XC0): ..... r ≥ 15 mm
- Elements en classes ambientals interiors (protegit XC1): ..... r ≥ 20 mm
- Elements en classes ambientals interiors (protegit XC2): ..... r ≥ 25 mm
- Elements situats amb humitat/gelada alterna exterior (protegit XC3): ..... r ≥ 30 mm
- Elements en classes ambientals interiors (protegit XC4): ..... r ≥ 30 mm
- Elements situats a la costa o properes (<5 km) (protegit XD1): ..... r ≥ 35 mm
- Elements situats a la costa o properes (<5 km) (protegit XD2): ..... r ≥ 35 mm

Per tal de garantir formigonats correctes i assegurar el recobriment mínim de l'armadura, s'utilitzaran separadors homologats de plàstic (tipus rodets o similars) per a garantir el recobriment mínim especificat.

DISPOSICIÓ DELS SEPARADORS (Separació màxima 'S')

LLOSES, SOSTRES, MAMUTS	Graella superior	S ≤ 50 D ó 100 cm
	Graella inferior	S ≤ 100 D ó 150 cm

ARMADURES

LONGITUD DE CAVALCAMENT (Lo)



DIÀMETRE (Ø) de la barra més gran (en mm.)		8	10	12	16	20	25
LONG. DE CAVALCAMENT (en cm.)	Posició II	60	75	90	115	170	265
- *Per barres separades més de 10Ø multiplicar per 0.7* -	Posició I	40	50	60	80	120	190

NOTA1: En cas de necessitar empalmes addicionals, es disposaran en una mateixa posició per tal de no necessitar reparar la solució de forjament/cota.

NOTA2: Vistes per a formigonat (in situ) amb vertical de referència (HM, 10/88)

En absència de geotècnic s'ha considerat per al càlcul de la fonamentació una **TENSIÓ ADMISSIBLE de 1.00 Kg/cm²**

- *Caldrà un geotècnic per verificar aquesta tensió*

NOTA: En cas de presència d'aigües subterrànies, caldrà un estudi més precís per tal de no necessitar reparar la solució de fonamentació

NOTES

El curat es realitzarà durant un mínim de 5 dies del formigonat
Es recomana el curat a base d'una dissolució de resines sintètiques

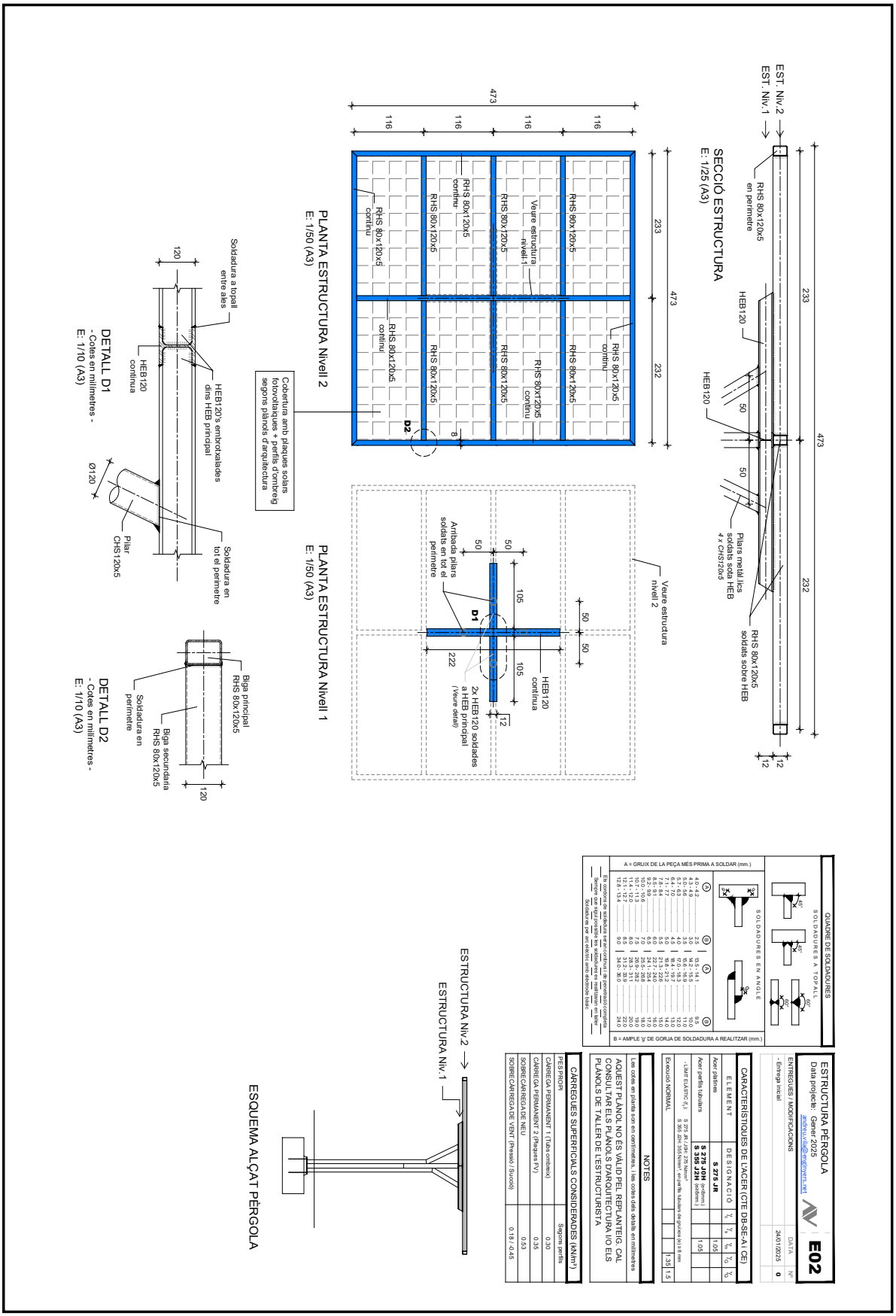
Cotes en centímetres, tret que s'indiqui el contrari

AQUEST PLÀNOL NO ÉS VÀLID PEL REPLANTEIG. CAL CONSULTAR ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2656D5 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443



Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 359 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

S'incorpora Estudi de la gestió de residus, donant compliment a allò que estableix el 210/2018, de 6 d'abril, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Aquest RD, en el seu article 4rt, dins les "obligacions del productor de residus de construcció i demolició", indica que, a més dels requeriments exigits per la legislació sobre residus, caldrà "Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició."

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironès.cat:9443

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que 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	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó		
Situació:	CEIP Dr. Sobrequés		
Municipi :	Bescanó	**Comarca :**	Gironès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m^3)	Densitat real (tones/m^3)	Pes (tones)	Volum aparent m^3
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		38	2,1	79,5	45,46
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres				0,0	0,00
Total excavació		**38 m^3**		**79,5 t**	**45,46 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	SI	SI	NO

Residus de construcció totals

Superfície construïda 179,20 m^2

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,086	15,391	0,090	16,051
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	6,565	0,041	7,294
formigó	170101	0,036	6,534	0,026	4,667
petris barrejats	170107	0,008	1,409	0,012	2,115
guixos	170802	0,004	0,704	0,010	1,742
altres		0,001	0,179	0,001	0,233
embalatges		0,004	0,765	0,029	5,112
fustes	170201	0,001	0,216	0,005	0,806
plàstics	170203	0,002	0,283	0,010	1,855
paper i cartró	170904	0,001	0,149	0,012	2,128
metalls	170407	0,001	0,116	0,002	0,322
Total residu edificació		0,090	**16,16 t**	0,118	**21,16 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	0,86	7,50	3,96
fustes	0,12	0,27	0,69
plàstics	0,72	0,36	1,29
paper i cartro	0,12	0,63	1,48
metalls	0,51	0,09	0,40
altres		0,09	0,10
guix			1,74
Totals	**2,33 m^3**	**8,93 m^3**	**9,90 m^3**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2656O5 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova
minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	45,46	0,00	45,46	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**45,46**	**0,00**	**45,46**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	6,53	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	6,56	no	inert
Metalls	2	0,12	no	no especial
Fusta	1	0,22	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,28	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,15	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova
gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Dipósit controlat de Sant Julià de Ramis	Pedrera sant Julià de Ramis, CP17481	E-642.99

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador		
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00	€/m³
Terres	0,00	999,91	100,00	-0,04		
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00	
				runa neta	runa bruta	
Construcció	m˜ (+35%)			4,00 €/m˜	15,00	€/m˜
Formigó	6,30	-	100	-	94,52	
Maons, teules i ceràmics	9,85	-	100	-	147,71	
Petris barrejats	2,85	-	100	-	42,82	
Metalls	0,44	-	100	-	6,53	
Fusta	1,09	-	100	-	16,33	
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00	
Plàstics	2,50	-	100	-	-	
Paper i cartró	2,87	-	100	-	0,00	
Guixos i altres no especials	2,67	-	100	-	-	
Perillosos Especials	inapreciable				200	
		999,91	100,00	-0,04		507,90

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.607,78 €

El volum de residus aparent és de : **28,57 m³**
El pes dels residus és de : **16,15 tones**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**1.607,78**	**euros**

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

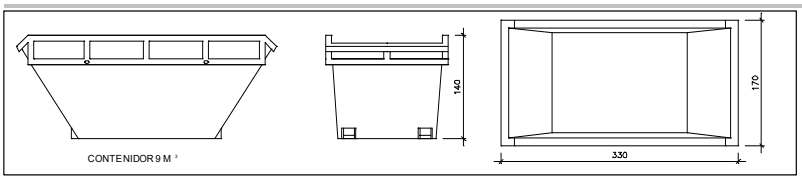
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

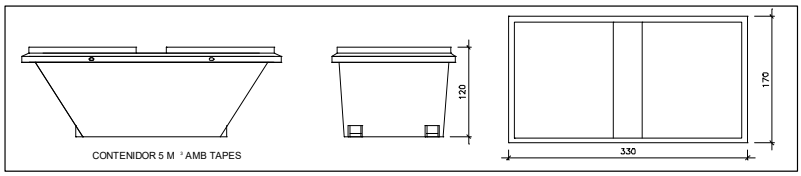
documentació gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



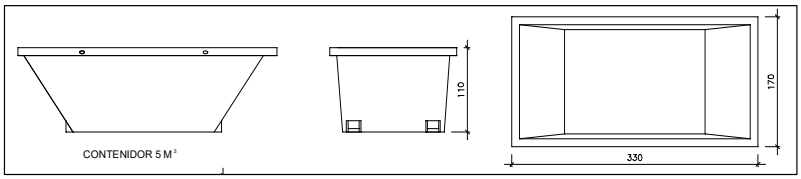
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1



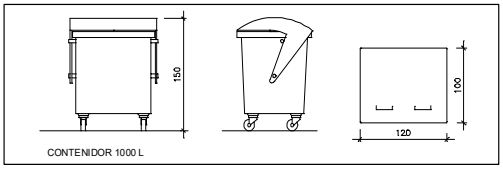
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



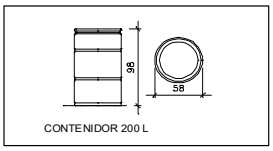
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



unitats	-

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats	-

Bidó 200 L .Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 364 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

5 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 365 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	79,55 tones		**-0,01 tones**
Total construcció	16,16 tones	25,00 %	**12,12 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	12,12 tones	11 euros/ tona	133,32 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**12 tones**
		Total dipòsit ***	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

SS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

D'acord amb l'article 4, apartat 1 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, aquest projecte inclou com un dossier apart el corresponent estudi bàsic de seguretat i salut. L'elaboració i aplicació del Pla de Seguretat i salut es farà a càrrec del contractista segons el Plec de Clàusules Administratives Generals.

En aplicació de l'article 3.2 del Reial Decret es designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut per l'execució de l'obra. Aquest vetllarà per la correcta execució de les tasques d'obra en quant a matèria de seguretat.

El Pla de Seguretat i Salut serà degudament aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut.

L'estudi bàsic de seguretat i salut esta annexat en un altre document.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 367 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 368 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

INFORMACIÓ PRÈVIA

Segons el decret 375/1998 Sobre el control de qualitat a l'edificació el projecte inclou programa de control de qualitat.

JUSTIFICACIÓ DEL DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat, pot en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes en el projecte d'execució un programa de control de qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment, el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses de l'assaig, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, i resta obligat a satisfer-les puntualment en el moment en què se'n produeixi l'acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de …. dies des del moment en què es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a aquest efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part dels treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 369 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

PÈRGOLA SOLAR AL CEIP DR.SOBREQUÉS DE BESCANÓ

PROJECTE COMARCAL DE PÈRGOLES SOLARS EN PATIS D'ESCOLES, PISTES ESPORTIVES I PARCS INFANTILS

Pla de Control de Qualitat

Promotor:	Ajuntament de Bescanó
Equip redactor:	Serveis tècnics comarcals
Data:	febrer 2025
Referència expedient:	A62524

2025

www.girones.cat

Consell Comarcal del Gironès

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 370 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Consell Comarcal del Gironès

CONTINGUT

1 INTRODUCCIÓ 2
2 ÀMBIT D'APLICACIÓ 2
3 ELABORACIÓ DEL PLA D'ASSAIG 2
4 IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT 2
5 DOCUMENTACIÓ DEL PCQ 3
6 APÈNDIX 1. PLA DE CONTROL DE QUALITAT 4
7 APÈNDIX 2. PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT 5

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Consell Comarcal del Gironès

1 INTRODUCCIÓ

Aquest Pla de Control de Qualitat té per objecte organitzar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats en les obres.

2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Pla de control de Qualitat s'aplicarà a les obres del PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PÈRGOLA SOLAR AL CEIP DR.SOBREQUÉS DE BESCANÓ.

3 ELABORACIÓ DEL PLA D'ASSAIG

Per a l'elaboració del present pla d'assaigs s'ha pres com a referència el Banc de Criteris de Itec.

Les unitats constructives que composen les obres són:

1 MOVIMENTS DE TERRES
2 FONAMENTS
3 ESTRUCTURA
4 COBERTURA PÈRGOLA
5 PINTURA
6 FOTOVOLTAICA
7 OBRA CIVIL

La metodologia seguida per l'elaboració del present pla d'assaigs ha estat la següent:

- Creació del Pla de Control per defecte, aplicant sobre el pressupost el Banc de Criteris de referència.
- Analitzar, una vegada creat el Pla de Control els resultats obtinguts.
- Modificar l'assignació dels assaigs a les unitats pressupostàries segons el cas.
- Modificar l'assignació de les freqüències a cada unitat pressupostària
- Realitzar la coherència amb el pressupost
- Càlcul del nombre d'assaigs i assignació de preus
- Generació del pressupost del pla de control modificat

4 IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

L'import total execució material dels treballs de Control de Qualitat puja a la quantitat de MIL TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS (1.036,70 €)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 372 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Consell Comarcal del Gironès

5 DOCUMENTACIÓ DEL PCQ

A continuació s'adjunten els llistats obtinguts de la realització del Pla de Control de Qualitat així com el pressupost del mateix.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 373 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Consell Comarcal del Gironès

6 APÈNDIX 1. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

Obra 01 A61024
Capítol 03 FONAMENTS

P312-I1V2 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 18) 19,149 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Global
Total	**FONAMENTS 01.03**			**343,86**						

Obra 01 A61024
Capítol 04 ESTRUCTURA

P446-DM9Q Acer S275JR 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 galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols. Inclòs forat de 50mm per passar cablejat i rebossat del morter. (P - 24) 422,150 kg

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	0,00	692,85	0,00		1	15.000,000	KG	1,0000	Global

P44C-DP2E Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 26) 2.106,485 kg

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 374 de 387

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació poden comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació | 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació | https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades | Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	0,00	692,85	0,00		1	15.000,000	KG	1,0000	Global

P442-DFZH Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 22) — 4.596,480 kg

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	692,85	692,85		1	15.000,000	KG	1,0000	Global

P442-DFZV Acer S275JR 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 dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclòs tallat bisellat de la biga en els seus extrems. (P - 23) — 1.054,116 kg

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	0,00	692,85	0,00		1	15.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**ESTRUCTURA 01.04**			**692,85**						

Obra 01 A61024
Capítol 05 COBERTURA PÈRGOLA
Subcapítol 01 METÀL·LICA

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 375 de 387

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560$ 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació poden comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.gironès.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament | Pàgina: 3

P44F-42ZG Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a cobertura formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. (P - 27) — 4.104,000 kg

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	0,00	692,85	0,00		1	15.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**METÀL·LICA 01.05.01**			**0,00**						

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 376 de 387

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació poden comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web
Codi Segur de Validació 31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001
Url de validació https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 377 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Consell Comarcal del Gironès

7 APÈNDIX 2. PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST A61024
Capítol 03 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST A61024
Capítol 04 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost A61024
Capítol	03	FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 1)	114,62	3,000	343,86
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**343,86**

Obra	01	Pressupost A61024
Capítol	04	ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 (P - 2)	692,84	1,000	692,84
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**692,84**

EUR

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PERGOLA SOLAR CEIP DR.SOBREQUÉS BESCANO

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.036,70
	Subtotal	1.036,70
		0,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.036,70

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(MIL TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 381 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Projecte bàsic i executiu per a la construcció d'una pèrgola al CEIP Dr. Sobrequés de Bescanó (Girona)

Projecte comarcal de pèrgoles solars en patis d'escoles, pistes esportives i parcs infantils

MM MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT
Projecte: **Pergola CEIP Dr Sobrequés**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **8E1NI-FT5SH-4YH7S**
Data d'emissió: **7 de Març de 2025 a les 9:33:50**
Pàgina 382 de 387

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Arquitecte (B) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:48
2.- Arquitecte (F) de Consell Comarcal del Gironès. Signat 27/02/2025 14:53
3.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 28/02/2025 08:25

ESTAT
APROVAT
28/02/2025 08:25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

INTRODUCCIÓ

El present manual pretén ser un document que faciliti el correcte ús i l'adequat manteniment de la pèrgola, amb l'objecte de conservar al llarg del temps les característiques funcionals i estètiques inherents a la pèrgola projectada, recollint les instruccions d'ús i manteniment, de conformitat amb el previst en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)".

Del bon ús dispensat i del compliment dels requisits de manteniment a realitzar, dependrà en gran mesura l'inevitable ritme d'envelliment de l'edifici.

Aquest document forma part del Llibre de l'Edifici, que ha d'estar a disposició dels propietaris. A més a més, ha de completar-se durant el transcurs de la vida de l'edifici, afegint-se les possibles incidències que vagin sorgint, així com les inspeccions i reparacions que s'hi realitzin.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

FONAMENTS

La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements components de la fonamentació en la que figuraran les sol·licitacions per les que ha sigut projectada la pèrgola.
Qualsevol modificació dels elements de la fonamentació que puguin modificar les condicions de treball previstes en el projecte deu ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
La fonamentació es difícil de mantenir; es més fàcil preveure les actuacions i prevenir la seva degeneració atenent als factors que puguin alterar la seva durabilitat, dels que protegir-se de la humitat es el més important.

FONAMENTS | SUPERFICIALS | SABATES AÏLLADES

PRECAUCIONS
Es repararan ràpidament les xarxes de sanejament o proveïment, en cas de produir-se fugides, per a evitar danys i humitats.
Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.
Quan es prevegi alguna modificació que pugui alterar les propietats del terreny, motivada per construccions properes, excavacions, serveis o instal·lacions, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.
Es denunciarà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
La zona de fonamentació ha de mantenir-se en el mateix estat que va quedar darrere l'execució de les obres.
En les revisions periòdiques de manteniment de l'estructura haurà de dictaminar-se si es precisa un estudi mes detallat de l'estat de la fonamentació.

PRESCRIPCIONS
La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica, en la qual figuraran les càrregues previstes, així com les seves característiques tècniques.

PROHIBICIONS
No es realitzaran perforacions a les sabates.
No es realitzaran excavacions al costat de les sabates que puguin alterar la seva resistència.
No es modificaran les càrregues previstes en el projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.
No es permetrà cap treball en la pròpia fonamentació o en zones pròximes que afecti a les condicions de solidesa i estabilitat parcial o general de l'edifici, sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

ESTRUCTURES

A les instruccions d'us es recollirà tota la informació necessària per a què l'ús de l'edifici sigui conforme a les hipòtesis adoptades en les bases de càlcul.
De tota la informació acumulada sobre una obra, les instruccions d'ús inclouran aquelles que resulten d'interès per la propietat i per als usuaris, que com a mínim seran:

- accions permanents.
- sobrecàrregues d'ús.
- deformacions admeses, incloses les del terreny, en el seu cas.
- condicions particulars d'utilització, com el respecto a les senyals de limitació de sobrecàrrega, o el manteniment de les marques o bol·lards que defineixen zones amb requisits especials al respecte.
- en el seu cas, les mesures adoptades per a reduir els riscs de tipus estructural.

El pla de manteniment, en el corresponent als elements estructurals, s'establirà en concordança amb les bases de càlcul i amb qualsevol informació adquirida durant l'execució de l'obra que pugues ser d'interès, i identificarà:

- el tipus de treballs de manteniment a portar a terme.
- llistat dels punts que requereixin un manteniment particular.
- a l'abast, la realització i la periodicitat dels treballs de conservació.
- un programa de revisions.

Qualsevol modificació dels elements components de l'estructura que pugin modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
El seu manteniment es deu cenyir principalment a protegir-la d'accions no previstes sobre l'edifici, canvis d'ús i sobrecàrregues en els sostres, així com dels agents químics i de la humitat (coberta, voladissos, plantes baixes per capil·laritat) que provoquen la corrosió de les armadures.
Les estructures convencionals d'edificació no requereixen un nivell d'inspecció superior al que se deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. Es recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que podrà fer-se en un termini superior.
En aquest tipus d'inspeccions es posarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants d'esquerdes en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)
Es convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una especificació de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.), danys que no poden identificar-se a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. Es recomanable que les inspeccions d'aquest tipus es realitzin al menys cada 20 anys.

ESTRUCTURES | ACER | PILARS

ÚS

PRECAUCIONS
Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS
La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.

Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS
No es manipularan els pilars ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI
Cada any:

- Inspecció visual de fissures, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT
Cada any:

- Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.

Cada 3 anys:

- Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
- Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra l'oxidació de l'estructura i qualsevol tipus de lesió, procedint al repintat o reparació si calgués. Per a tornar a pintar el suport, n'hi haurà prou amb netejar les taques si

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.

Cada 10 anys:

Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció contra l'oxidació (pintures).

ESTRUCTURES | ACER | BIGUES

ÚS

PRECAUCIONS

Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

No es manipularan les bigues ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

Cada any:

Inspecció visual de fissures, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

Cada any:

Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.

Cada 3 anys:

Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra l'oxidació de les bigues vistes, procedint al repintat o reparació si calgués. Per a tornar a pintar la biga, ni haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.

Cada 10 anys:

Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra l'oxidació (pintura).

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 265605 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

REVESTIMENTS I ACABATS

La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
Com criteri general, no deuen subjectar-se elements en el revestiment. S'evitaran humitats pernicioses, permanents o habituals, a més a més de fregaments i punxonaments.
En sòls i paviments es comprovarà la possible existència de filtracions per fissures i esquerdes i en paraments verticals es comprovarà la possible aparició de fissures, despreniments, humitats i taques.

REVESTIMENTS I ACABATS | PINTURES SOBRE SUPORT METÀL·LIC | ESMALTS

ÚS

PRECAUCIONS
S'evitaran les taques i esquitxades amb productes que, pel seu contingut, s'introdueixin en l'esmalt.
S'evitarà l'abocament sobre el revestiment de productes químics, dissolvents o aigües procedents de les jardineres o de la neteja d'altres elements, així com la humitat que pogués afectar a les propietats de la pintura.
S'evitaran cops i rascades.

PRESCRIPCIONS
Qualsevol anomalia o deterioració que s'observi en la superfície haurà de comunicar-se a un tècnic competent perquè determini les causes i dictamini les oportunes mesures correctores.
Si amb anterioritat als períodes de reposició marcats s'apreciessin anomalies o desperfectes en el revestiment, s'haurà d'efectuar la seva reparació segons els criteris de reposició.

PROHIBICIONS
No es permetrà fregar, ratllar ni colpejar els paraments pintats.
No es permetrà la neteja o contacte de la pintura amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.

MANTENIMENT

PER L'USUARI
Cada 3 mesos:

Neteja amb esponges o draps humitejats amb aigua sabonosa, suaument, sense danyar l'esmalt, en estructures vistes i accessibles.

Cada any:

Revisió de l'estat de conservació dels revestiments sobre suport metàl·lic en exteriors.

Cada 2 anys:

Revisió de l'estat de conservació dels revestiments sobre suport metàl·lic en interiors.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT
Cada any:

Revisió de l'estat de conservació de les pintures sobre suport metàl·lics exteriors. Cas de ser necessari, per la presència d'òxid o qualsevol desperfecte, reposició de l'esmalt sobre suport exterior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics, en ambients agressius.

Cada 3 anys:

Revisió detallada de l'estat de conservació de les pintures sobre suport metàl·lics exteriors. Reposició de l'esmalt sobre suport exterior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics, en ambients no agressius.

Cada 5 anys:

Reposició de l'esmalt sobre suport exterior, eliminant prèviament la pintura i l'òxid existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics.

REVESTIMENTS I ACABATS | TANCAMENTS EXTERIORS | MALLES/PERFILS METÀL·LICS

ÚS

PRECAUCIONS
S'evitaran cops que puguin provocar deformacions.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26560S 8E1NI-FT5SH-4YH7S 3BAAC7CCBF2C1AB950F38B202D5F90B326E785DF) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://aytos.girones.cat:9443

PRESCRIPCIONS
Qualsevol alteració apreciable deguda a enfonsaments, a causa d'excavacions o fort vent, serà analitzada per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i perillositat i, si és precís, les reparacions que hagin de realitzar-se.
En cas de reparació o reposició de cap malla o perfils, han de reparar-se o substituir-se per un professional qualificat.

PROHIBICIONS
No es penjarà cap objecte ni es fixarà sobre ell.
No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.

MANTENIMENT

PER L'USUARI
Cada any:

Neteja.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT
Cada any:

Revisió de les pintures i repintat dels elements metàl·lics, en ambients agressius.
Neteja de fulles i objectes.

Cada 3 anys:

Repintat dels elements metàl·lics, en ambients no agressius.
Inspecció de les malles i revisió dels ancoratges i soldadures, reparant els desperfectes que hagin aparegut.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	**31543afd07fc4c8d817209e35274dde5001**
Url de validació	*https://mux.bescano.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=097*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**