

PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL

SENSE ÚS PREDEFINIT

AJUNTAMENT DE BATEA

POLIGON INDUSTRIAL VALL DE VINYES

PARCEL·LES 10, 11, 12

BATEA - TARRAGONA



Estudi Bel, Arquitectura i Urbanisme SLP

Plaça d'Espanya 8, 43500, Tortosa jb@estudibel.com- 616 43 67 89

548/23



ESTUDI GEOTÈCNIC

PROJECTE:

Construcció d'una nau industrial de planta baixa.

ADREÇA:

Polígon industrial Vall de Vinyes. Polígon 42, parcel·les 304, 305 i 306.
Batea (Terra Alta).

CLIENT:

AGROFELTES, SL.

NÚMERO D'INFORME:

E-056/2022

DATA D'EMISIÓ:

27 de juliol del 2022

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS
2. TREBALLS REALITZATS
 - 2.1. OBSERVACIONS DE CAMP
 - 2.2. ASSAIGS IN-SITU
 - 2.3. ASSAIGS DE LABORATORI
3. CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE LA ZONA
4. CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DEL SUBSÒL
 - 4.1. NIVELL 0: TERRES VEGETALS
 - 4.2. NIVELL 1: LUTITES I GRESOS
5. HIDROGEOLOGIA
6. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES
 - 6.1. FONAMENTACIÓ DE L'EDIFICI
 - 6.2. RIPABILITAT
 - 6.3. AGRESSIVITAT AL FORMIGÓ
 - 6.4. EXPANSIVITAT DELS MATERIALS
 - 6.5. SISMICITAT
 - 6.6. RISC D'ACUMULACIÓ DE RADÓ
 - 6.7. ESTABILITAT DE TALUSSOS I EMPENTA DE TERRES
7. RESUM

ANNEXES

1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ
2. REGISTRE DELS TREBALLS DE CAMP
3. TALLS ESTRATIGRÀFICS
4. ACTES DELS ASSAIGS DE LABORATORI
5. REPORTATGE FOTOGRÀFIC
6. FORMULACIÓ
7. LLEGENDA I TAULES DE REFERÈNCIA

1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS

Per encàrrec de l'empresa promotora de l'obra Agrofeltes, S.L., s'ha realitzat el present estudi geotècnic en una zona constituïda per tres parcel·les on es preveu construir una nau industrial.

Segons la informació rebuda, es preveu construir una nau industrial que constarà de planta baixa i amb una superfície construïda de més de 300 m².

Tal com s'indica a la taula 3.1 del document bàsic *Seguridad Estructural. Cimentación. del Código Técnico de la Edificación* (CTE), la nova construcció es pot classificar amb una categoria **C-1** i presumiblement estarà emplaçada sobre un terreny favorable de categoria **T-1**:

Tipus de construcció	Descripció	Segons projecte
C-0	Construccions de menys de 4 plantes i superfície construïda < 300 m ² .	
C-1	Altres construccions de menys de 4 plantes.	X
C-2	Construccions entre 4 i 10 plantes.	
C-3	Construccions entre 11 i 20 plantes.	
C-4	Conjunts monumentals o singulars o de més de 20 plantes.	

Classificació del tipus de construcció segons CTE.

Tipus de terreny	Descripció	Segons projecte
T-1	Terrenys favorables amb poca variabilitat on és habitual fer fonamentacions directes.	X
T-2	Terrenys intermedis, o variables, on no sempre es recorre a la mateixa solució de fonamentació, o amb reblerts antròpics fins a 3 m.	
T-3	Sòls expansius o col·lapsables o tous o solts o terrenys càrstics o amb reblerts antròpics de gruix > a 3 m o zones susceptibles de patir lliscaments, o colades volcàniques primes o amb pendent > 15° o sòls residuals o terrenys de maresmes.	

Classificació del tipus de terreny segons CTE.

Els objectius del present estudi geotècnic s'exposen a continuació:

- a) analitzar el context geològic de l'entorn.
- b) caracteritzar litològica i geotècnicament el subsòl fins a la profunditat on les càrregues transmeses per la nova estructura no produeixin deformacions de consideració
- c) determinar la cota del nivell freàtic, en cas que aquest es detecti a la profunditat estudiada
- d) analitzar les possibles solucions de fonamentació
- e) estimar la càrrega admissible del terreny i els possibles assentaments
- f) analitzar l'estabilitat dels talussos i desmunts
- g) valorar la ripabilitat del terreny
- h) donar recomanacions sobre la tipologia del formigó dels elements estructurals en contacte amb el terreny.

2. TREBALLS REALITZATS

2.1. OBSERVACIONS DE CAMP

El dia 14 de juny del 2022 es va realitzar una visita d'obra per part d'una geòloga especialistes en geotècnia, on es va poder caracteritzar el context geològic i geotècnic de la zona d'estudi.

La data de realització de la visita d'obra, la parcel·la estava coberta per vegetació herbàcia i hi havia algunes oliveres i ametllers disposat en filera. El marge nord estava excavat formant un talús de 3,5 m.

La zona d'estudi es constitueix per tres parcel·les allargades en direcció aproximadament oest-est i contigües pel costat llarg. La zona a construir s'ubica a la parcel·la 306, situada més al nord.

Topogràficament, la superfície de la zona d'estudi és de pendent suau, descendent cap a l'est. Al marge nord hi ha un talús gairebé vertical de 3,5 m d'alçada. Segons ens indiquen, aquest zona es va excavar durant la mobilització de terres realitzada per a la construcció de la nau industrial ubicada la nord.

Al marge est de la zona d'estudi hi ha un talús d'entre 1,3 i 3,5 m d'alçada respecte el carrer d'accés al polígon. Aquest talús es deu a que el carrer d'accés al polígon descendeix cap al nord i la zona estudiada queda topogràficament per sobre.

El límit de la parcel·la pel costat est és el carrer asfaltat que dona accés al polígon, pel costat nord limita amb una nau industrial de planta baixa i pels costats oest i sud limita amb varies parcel·les destinades al cultiu agrícola amb oliveres i ametllers disposats en filera.

A la superfície de la parcel·la hi afloren llims sorrencs amb restes vegetals i alguna graveta dispersa, formant un nivell de terres vegetals. Al talús del marge nord de la parcel·la s'observa una alternança de lutites i gresos de coloració ocre a vermella.

Per les rodalies del polígon industrial Vall de Vinyes hi afloren alternances de lutites i gresos. Aquest nivell de materials, en diversos punts, presenta intercalacions de limolites de color grogós i margues grises.

El conjunt d'aquests materials es poden correlacionar amb els sediments al·luvials distals de l'Oligocè (Paleogen) caracteritzats per lutites amb intercalacions de gresos i calcàries.

Les principals característiques del solar i de les rodalies de la zona es poden observar al reportatge fotogràfic de l'annex 5.

2.2. ASSAIGS IN-SITU

La campanya d'assaigs de camp es va realitzar el dia 14 de juny del 2022 i va consistir en la realització d'un sondeig a rotació, amb extracció de testimoni continu, i dos penetròmetres dinàmics tipus DPSH.

El sondeig es va perforar fins a una fondària de 3,02 m, després d'haver baixat 2,8 m en una unitat geotècnica resistent de naturalesa rocosa, mentre que els penetròmetres es van aprofundir fins a assolir un nivell que va provocar el rebuig a la penetració.

Tots els assaig van ser supervisats per una geòloga especialista en geotècnia situada a peu d'obra.

L'emplaçament d'aquests assaigs es va realitzar respectant les distàncies màximes entre punts indicades al document bàsic *Seguridad Estructural. Cimentación del Código Técnico de la Edificación*.

2.2.1. Sondeigs a rotació

El dia 14 de juny del 2022 es va realitzar un sondeig a rotació amb extracció de testimoni continu mitjançant una màquina model TECOINSA TP-5 adaptada amb motor de rotació.

Aquest mètode de perforació consisteix en la clava en el terreny d'una bateria equipada amb una corona tallant.

La mostra que s'introdueix en la bateria durant l'avanç del sondeig es recupera i es diposita en caixes plastificades per a la seva certificació.

En qualsevol moment la perforació es pot aturar per a realitzar assaigs SPT o MI.

En aquest cas la perforació es va realitzar mitjançant una bateria simple de 86 mm de diàmetre, equipada amb una corona de vídia.

Tot seguit es detalla la cota d'inici i la profunditat assolida al sondeig:

Sondeig	Cota inicial*	Cota assolida*	Profunditat inicial**	Profunditat assolida**
S-1	-0,5 m	-3,52 m	0,0 m	3,02 m

*Les cotes són aproximades i fan referència al punt 0,0m ubicat a l'inici de la parcel·la 306, com s'indica a l'Annex 1.

**La profunditat s'ha mesurat agafant com a cota de referència de 0,0 m la boca del respectiu sondeig.

Els detalls del sondeig es poden consultar al *registre dels sondeigs* de l'annex 2a.

2.2.2. Penetròmetres dinàmics

El dia 14 de juny del 2022 es van realitzar dos penetròmetres dinàmics, tipus DPSH, mitjançant una màquina del model TECOINSA TP-5.

L'assaig es va realitzar seguint les especificacions de la norma UNE-EN ISO 22476-2:2008.

Els penetròmetres dinàmics consisteixen a clavar un con en el terreny mitjançant la caiguda d'un pes lliure.

Els penetròmetres tipus DPSH tenen les següents característiques:

Pes del martell	63,5 kg
Alçada de caiguda del martell	76 cm
Secció de la punta	20 cm ²

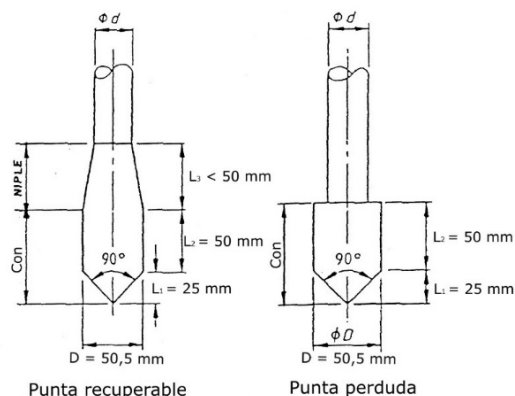


Figura 1: DPSH. Característiques de la punta.

El nombre de cops que són necessaris per a clavar 20 cm el con proporciona una dada de la resistència del terreny que es denota amb el paràmetre N_{20} . Es considera rebuig a la penetració (R_b) quan s'han de donar més 100 cops per clavar un interval de 20 cm.

Els penetròmetres dinàmics permeten avaluar:

- La resistència a la penetració dinàmica.
- La densitat relativa i la compacitat del terreny granular.
- L'homogeneïtat d'una capa de sòl.

Tot seguit es detalla la cota relativa d'inici i la profunditat assolida en els penetròmetres:

Penetròmetre	Cota inicial*	Cota assolida*	Profunditat inicial**	Profunditat assolida**	Rebuig ($N_{20} > 100$)
P-1	+3,0 m	+2,49 m	0,0 m	0,51 m	Si
P-2	+3,2 m	+1,95 m	0,0 m	1,25 m	Si

*Les cotes són aproximades i fan referència al punt 0,0m ubicat a l'inici de la parcel·la 306, com s'indica a l'Annex 1.

**La profunditat s'ha mesurat agafant com a cota de referència de 0,0 m la boca del respectiu sondeig.

Tots els penetròmetres es van finalitzar en assolir un nivell que va provocar el rebuig a la penetració.

Els detalls dels penetròmetres es poden consultar al registre dels penetròmetres dinàmics de l'Annex 2b.

2.2.3. Assaigs SPT, mostres inalterades i mostres plastificades

Durant l'execució del sondeig a rotació es van realitzar 2 assaigs SPT seguint els criteris de la norma UNE-EN ISO 22476-3:2006 i es va plastificar una mostra (MP) recuperada de l'avanç del sondeig.

L'assaig SPT consisteix a clavar un tub bipartit mitjançant el colpeig per caiguda lliure d'un martell.

El dispositiu de cop té les següents característiques:

Pes del martell	63,5 kg
Alçada de caiguda del martell	76 cm

Les característiques del mostrejador són les següents:

Longitud	813 mm
Diàmetre exterior	51 mm
Diàmetre interior	35 mm
Pes total	7,14 kg

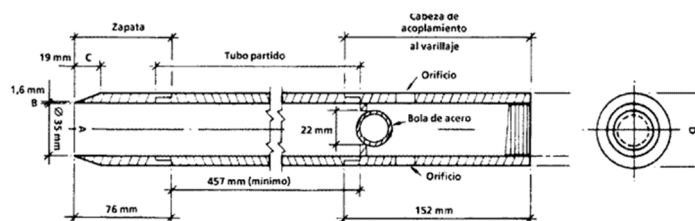


Figura 2: SPT. Tub bipartit normalitzat

Aquest aparell bipartit permet la recuperació d'una mostra representativa del subsòl assajat. La introducció de l'aparell s'efectua en quatre trams de 15 cm cadascun, i s'anota el número de cops que ha de fer la massa per poder-lo clavar en el terreny.

La suma dels cops necessaris per clavar el segon i el tercer tram de 15 cm rep el nom de *penetració estàndard* (N_{30}). Es considera rebuig a la penetració (R_b) si s'assoleix un número de cops ≥ 50 en algun dels trams de 15 cm.

En terrenys amb predomini de graves o amb un grau de cementació elevat es pot optar per realitzar l'assaig amb una punta cega, que no permet la recuperació de mostra.

Les principals característiques de les mostres extretes estan indicades en la següent taula:

Mostra	Resistència (N_{30})	Profunditat de l'assaig*	Material
MP-1 / S-1	--	De 0,40 a 0,60 m	Lutites.
SPT-1 / S-1	R_b (50)	De 1,00 a 1,07 m	Sense mostra (Punta cega).
SPT-2 / S-1	R_b (50)	De 3,00 a 3,02 m	Sense mostra (Punta cega)

*La profunditat de l'assaig s'ha mesurat agafant com a cota de referència de 0,0 m la boca del respectiu sondeig.

2.2.4. Inspecció visual

Durant el mateix dia 14 de juny del 2022 també es va procedir a realitzar una inspecció visual del talús ubicat al marge nord de la zona d'estudi.

En aquesta data, al marge nord de la parcel·la 306 s'havia excavat una rasa d'entre 4,8 i 2,5 m d'amplada i 3,5 m d'alçada. Aquesta excavació, segons ens indiquen els propietaris, es va realitzar durant les tasques de mobilització de terres fetes per a la construcció de la nau industrial ubicada al nord.

Al llarg del talús hi aflora un nivell de terres vegetals de fins a 1,0 m de gruix, i una alternança de lutites i gresos formant capes lenticulars de coloració ocre a vermellós, que es pot correlacionar amb el substrat rocós de la zona format per lutites amb intercalacions de gresos i calcàries de l'Oligocè (Paleogen).

Per determinar les característiques d'aquests materials, es va realitzar una columna estratigràfica.

Columna estratigràfica C-1

Al talús ubicat al marge nord de la zona d'estudi, just al costat del sondeig a rotació S-1, es va realitzar una columna estratigràfica per estudiar el substrat rocós de la parcel·la.

La columna estratigràfica és de 3,5 m d'alçada, que es correspon a l'alçada del talús. La cota de la base de la columna s'ubica a 0,5 m per sota de la cota de referència i la cota del sostre de la columna es situa a 3,0m per sobre respecte la cota de referència.

Aquesta cota de referència és al carrer asfaltat que dona accés a la zona d'estudi, en el punt límit entre les parcel·les 305 i 306.

A la columna estratigràfica s'hi descriuen 0,9 m de terres vegetals superficials, seguits de 2,6 m de substrat rocós caracteritzat per una alternança de lutites i gresos.

Les lutites formen estrats paral·lels d'entre 0,4 i 0,6 m de gruix i el grau de meteorització és de categoria II, mentre que els gresos formen estrats lenticulars d'entre 0,2 i 0,4 m de gruix i el grau de meteorització és de categoria I.

La diferència en el grau de meteorització es deu a les característiques litològiques de cada tipus de roca, i provoca que les lutites tinguin més facilitat en erosionar respecte dels gresos.

Aquesta erosió diferencial de les lutites respecte els gresos pot ocasionar el descalçament de les capes de gres i la conseqüent caiguda de blocs de roca.

Els detalls de la columna estratigràfica es poden consultar al *Registre de la columna estratigràfica* de l'Annex 2c.

2.3. ASSAIGS DE LABORATORI

Les mostres recuperades en els sondeigs han estat seleccionades per a la realització d'assaigs de laboratori de caracterització química.

A la següent taula s'indica quines han estat les mostres assajades:

Referència	Punt d'extracció	Profunditat d'extracció*	Material
M1	MP-1 / S-1	De 0,40 a 0,60 m	Lutites.

Els assaigs els ha realitzat l'empresa Applus Norcontrol, SLU, acreditada per a la realització dels mateixos.

Assaig realitzat	Normativa	Nombre
Contingut de sulfats solubles.	UNE 83963:2008	1

La zona d'estudi està formada per materials de naturalesa rocosa, pel que no s'ha cregut convenient realitzar l'assaig de granulometria ni de límits d'Atterberg, utilitzats per a la classificació de sòls.

Els resultats dels assaigs de laboratori es poden consultar a les actes de laboratori de l'annex 4.

3. CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE LA ZONA

El municipi de Batea se situa a l'oest de la comarca de La Terra Alta, al sud de Catalunya.

La major part del terme municipal queda emmarcat a l'extrem sud-est de la Conca de l'Ebre, unitat morfoestructural que es troba reblerta de materials clàstics, carbonàtics i evaporítics continentals d'edat Terciària i limitada per les Serralades Costaneres Catalanes i els Pirineus.

Formada durant l'orogènia alpina com a conca d'avantpaís de les cadenes de plegament que la delimiten, els sediments es troben molt poc deformats, excepte els situats al marge sud-oriental a la zona de contacte amb el Sistema Mediterrani Català, on estan involucrats en algunes de les estructures tectòniques.

El municipi de Batea està ubicat a la zona de contacte dels materials sedimentaris del Terciari que formen els relleus més aixecats i els materials sedimentaris del Quaternari que formen els relleus més suaus de les planes de la Vall Major.

Els sediments del Terciari es caracteritzen per calcàries sorrenques, margues, gresos calcaris d'ambient lacustre i lutites i pelites vermelles amb intercalacions de gresos i calcàries d'ambient al·luvial. Les unitats lacustres, a més, també poden incloure nivells de guixos formats en moment de major evaporació.

D'altra banda, els sediments del Quaternari es caracteritzen per graves, sorres, llims i argiles que constitueixen les terrasses i cursos fluvials, i còdols angulosos amb matriu llimosa-argilosa de dipòsits col·luvials a les zones de vessant.

En aquest cas, la zona d'estudi es troba just a sobre dels gresos i lutites del Paleogen, que formen el substrat rocós de la zona, i que es caracteritza per un grau de meteorització d'entre tipus I i II segons els criteris de la ISRM que s'exposen a la taula adjunta.

Categoria I	Roca sana. No hi ha signes visibles de meteorització. Pot tenir una dèbil decoloració en les principals superfícies de discontinuïtat.
Categoria II	Dèbilment meteoritzada. La decoloració indica una meteorització de la roca matriu i de les discontinuïtats. Tot el medi rocós pot estar descolorit i ser una mica més feble externament que en la seva condició sana.
Categoria III	Moderadament meteoritzada. Menys de la meitat del material està descompost i/o desintegrat fins a la condició de sòl. Apareix roca sana o descolorida, ja sigui de forma contínua o en zones aïllades.
Categoria IV	Molt meteoritzada. Més de la meitat del material està descompost i/o desintegrat fins a la condició de sòl. Apareix roca sana de manera discontinu.
Categoria V	Completament meteoritzada. Tota la roca està descomposta i/o desintegrada encara que l'estructura original està majoritàriament intacta.

En l'annex 1 es poden consultar els plànols de situació geogràfica i geològica.

4. CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DEL SUBSÒL

A partir dels treballs de camp i de laboratori realitzats, fins a la profunditat investigada s'han identificat dos nivells de materials.

4.1. NIVELL 0: TERRES VEGETALS

La superfície de la parcel·la està formada per llims sorrencs de color marró fosc amb moltes restes vegetals. En algunes zones hi ha graves disperses.

Al sondeig, als penetròmetres dinàmics i a la columna estratigràfica, aquests materials s'han detectat fins a una profunditat d'entre 0,2 i 0,9 m, respecte la superfície del terreny el dia de la visita d'obra.

Al quadre següent s'indiquen les cotes i profunditats on s'han detectat aquests materials en cada un dels punts investigats:

Punt d'investigació	Cota inicial*	Cota final*	Profunditat inicial**	Profunditat final**	Gruix
S-1	-0,5 m	-0,7 m	0,0 m	0,2 m	0,2 m
P-1	+3,0 m	+2,6 m	0,0 m	0,4 m	0,4 m
P-2	+3,2 m	+2,8 m	0,0 m	0,4 m	0,4 m
C-1	+3,0 m	+2,1 m	0,0 m	0,9 m	0,9 m

**Les cotes fan referència al punt 0,0m ubicat al límit de la parcel·la 306, com s'indica al plànol de l'Annex 1.

*Les profunditats estan referides a la boca dels respectius punts d'investigació.

Des d'un punt de vista geotècnic s'ha de definir com un nivell amb unes característiques desfavorables, degut a l'elevat contingut en matèria orgànica i la baixa compacitat.

Dades obtingudes als assaigs de camp:

Resistència DPSH (N_{20})	De 7 a 16 cops.

Paràmetres estimats, basats taules de valors recomanades en la bibliografia geotècnica:

Cohesió (c)	De 0,0 kg/cm ² = 0 kN/m ²
Pes específic aparent (δ)	Entre 1,6 i 1,8 g/cm ³ $\approx$ 16-18 kN/m ³
Angle de fregament intern (φ)	Entre 28 i 30°

4.2. NIVELL 1: LUTITES I GRESOS

Per sota del nivell superficial de terres vegetals, i fins a la cota de finalització dels assaigs de camp, s'ha detectat el substrat rocós de la zona, que està format per intercalacions de lutites i gresos de color ocre amb algunes intercalacions de limolites vermelloses i argiles sorrenques molt carbonatades marró clar.

Aquest nivell es pot correlacionar amb els que formen part del substrat del Paleogen de la zona per al que es pot assignar un gruix de desenes de metres.

En nombrosos afloraments de les rodalies del solar s'observa que aquests materials es disposen en estrats horitzontals i de morfologies acanalades que tendeixen a aprimar-se lateralment.

Al quadre següent s'indiquen les cotes i profunditats on s'han detectat aquests materials en cada un dels punts investigats:

Punt d'investigació	Cota inicial*	Cota final*	Profunditat inicial**	Profunditat final**	Gruix
S-1	-0,7 m	-3,52 m	0,2 m	3,02 m	2,82 m
P-1	+2,6 m	+2,49 m	0,4 m	0,51 m	0,11 m
P-2	+2,8 m	+1,95 m	0,4 m	1,25 m	0,85 m
C-1	+2,1 m	-0,50 m	0,9 m	3,50 m	2,60 m

**Les cotes fan referència al punt 0,0m ubicat al límit de la parcel·la 306, com s'indica al plànol de l'Annex 1.

*Les profunditats estan referides a la boca dels respectius punts d'investigació.

Des d'un punt de vista geotècnic, es pot definir com una unitat geotècnica resistent, formada per roques de resistència baixa a mitjana.

Dades obtingudes a partir dels assaigs de camp o *in situ* realitzats:

Resistència DPSH (N_{20})	Entre 22 cops i rebuig (mitjana >50 cops).
Resistència SPT (N_{30})	Rebuig.

Paràmetres estimats, basats taules de valors recomanades en la bibliografia geotècnica:

Coeficient de balast (K_{30})	Entre 12,0 i 20,0 $\text{kg/cm}^3 \approx 120-200 \text{ MN/m}^3$
Compressió simple (q_u)	Entre 40 i 200 kg/cm^2
Cohesió (c)	Entre 0,2 i 1,0 $\text{kg/cm}^2 \approx 20-100 \text{ kN/m}^2$
Pes específic aparent (δ)	Entre 2,2 i 2,4 $\text{g/cm}^3 \approx 22-24 \text{ kN/m}^3$
Angle de fregament intern (φ)	Entre 30 i 33°

Dades que s’obtenen als assaigs de laboratori realitzats:

Assaig realitzat	Resultat
Contingut de sulfats (mg/kg)	107,01 mg/kg

5. HIDROGEOLOGIA

La data de realització dels treballs de camp, el dia 14 de juny del 2022, no es va detectar el nivell freàtic fins a la cota màxima explorada de -3,52 m, respecta la cota de referència 0,0m ubicada al carrer asfaltat que dóna accés a la zona d'estudi, com s'indica al plànol de l'Annex 1.

Vistes les característiques hidrogeològiques de la zona, és probable que després d'episodis amb precipitacions abundants, s'acumuli aigua la base del nivell de terres vegetals, degut a la major permeabilitat d'aquests materials respecte les lutites i gresos infrajaccents.

Degut a la baixa permeabilitat del substrat rocós format per lutites i gresos, la circulació d'aigua es produirà a través dels plans de discontinuïtat de la roca, ja sigui l'estratificació o la fracturació.

Respecte a la permeabilitat dels materials es pot estimar un coeficient de permeabilitat de:

Nivell geotècnic	Coeficient de permeabilitat (K_z):
Nivell 1: Lutites i gresos.	Entre $1 \cdot 10^{-9}$ i $1 \cdot 10^{-10}$ m/s

6. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

Les recomanacions que s'expressen a continuació es basen en els resultats obtinguts en els assaigs de camp i de laboratori, així com de les observacions realitzades per la geòloga desplaçada a l'obra.

6.1. FONAMENTACIÓ DE L'EDIFICI

6.1.1. Cota i tipologia de fonamentació

Vistes les característiques de l'edifici projectat i de la geologia del subsòl, es pot optar per realitzar la fonamentació de forma superficial, recolzada sobre del nivell 1.

Els materials del nivell 1, formats per lutites i gresos, s'han detectat per sota del nivell 0 a partir d'una profunditat variable entre 0,2 i 0,9 m, respecte la boca dels respectius punts d'investigació el dia de la visita d'obra. No es descarta que aquestes profunditats puguin variar en altres punts de la parcel·la.

El nivell 1 presenta intercalacions d'argiles carbonatades de menor compacitat. Es recomana realitzar la fonamentació a un nivell de ripabilitat elevada per assegurar que els fonaments es recolzen en roca.

La tipologia de fonamentació podrà ser mitjançant sabates superficials, aïllades o corregudes.

6.1.2. Pressió vertical admissible de servei

Per una fonamentació amb sabates superficials recolzades sobre del nivell 1 de lutites i gresos es podrà adoptar la següent pressió vertical admissible de servei:

Càrrega admissible (q_{as}) kg/cm²	4,0 kg/cm² = 392 kN/m²

Aquests valors de càrrega admissible inclouen un factor de seguretat $F=3$.

6.1.3. Assentaments

Aplicant els valors de càrrega indicats i recolzant la fonamentació sobre del nivell 1 de lutites i gresos, els assentaments que es puguin produir seran menyspreables.

6.1.4. Coeficient de balast

Per calcular la fonamentació des del punt de vista elàstic, es podrà adoptar el següent valor de coeficient de balast, referit a una placa de càrrega de 30 cm de diàmetre:

Coeficient de balast (K_{30}):	15,0 kg/cm³ $\approx$ 150 MN/m³

Per extrapolar el valor K_{30} al de l'ample real de la fonamentació al document bàsic Seguridad Estructural Cimientos es proposen les següents fórmules:

a) Per terrenys cohesius:

$$K_B = K_{30} \frac{0,3}{B}$$

b) Per terrenys granulars:

$$K_B = K_{30} \left(\frac{B + 0,3}{2B} \right)^2$$

c) per sabates rectangulars en qualsevol tipus de terreny:

$$K_{BL} = K_{30} \left(1 + \frac{B}{2L} \right)$$

On:

B és l'amplada de la fonamentació.

L és la llargada del fonament.

6.2. RIPABILITAT

Inicialment, no es preveuen problemes de ripabilitat per realitzar l'excavació del nivell superficial de terres vegetals. Aquesta excavació es podrà realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana.

Per a l'excavació del nivell 1 de lutites i gresos es produirà un descens important en el rendiment de la maquinària convencional, fent necessària la utilització de mecanismes tipus martell hidràulic per a l'excavació de les capes de gres, que conformen entre un 40 i un 60% del conjunt de la unitat.

6.3. AGRESSIVITAT AL FORMIGÓ

Per determinar l'agressivitat de l'ambient al formigó, s'ha realitzat un assaig del contingut de sulfats del sòl. Els resultats d'aquests assaigs permeten determinar que el sòl no serà agressiu per al formigó.

6.4. EXPANSIVITAT DELS MATERIALS

Els fenòmens d'expansivitat dels materials es produeixen en sòls cohesius de límits líquids i índex de plasticitat elevats, sotmesos a importants canvis d'humitat.

Quan els sòls expansius tenen canvis en el seu grau d'humitat tenen variacions de volum (augment o disminució) que poden arribar a moure les estructures que tenen suportades a sobre, produint patologies.

Els materials del subsòl del solar estan formats per roca, pel que no és de preveure que es produeixin danys a les estructures deguts a l'expansivitat dels materials.

6.5. SISMICITAT

Segons la *Norma Básica de la Edificación (NCSE)*, l'acceleració sísmica de càlcul (a_c), es pot definir amb l'equació:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

On:

a_b és l'acceleració sísmica bàsica, que pel municipi de Batea és de $0,04 \cdot g$ (m/s^2).

ρ és el coeficient adimensional de risc. Se'n consideren 2 valors: $\rho=1,0$ per construccions d'importància normal i $1,3$ per construccions d'importància especial.

S és el coeficient d'amplificació del terreny. Per valors de $\rho \cdot a_b < 0,1 \cdot g$, s'aplica $S=C/1,25$

C és un coeficient de terreny que depèn de les característiques geotècniques fins a fondàries de 30,0 m.

Pel cas que ens ocupa s'ha considerat un terreny de tipus I, al que s'assigna un valor de **C= 1,0**.

Aplicant la fórmula, s'obtenen uns valors d'acceleració sísmica de càlcul (a_c), de:

Tipus de construcció	Acceleració sísmica de càlcul (a_c)
Importància normal	$0,0320 \cdot g = 0,3136 \text{ m/s}^2$

6.6. RISC D'ACUMULACIÓ DE RADÓ

El Radó es un gas potencialment perillós per a la salut de les persones, que es pot produir com a conseqüència de la desintegració de minerals radioactius presents al sòl de forma natural. Aquest gas emana fàcilment del sòl i es pot acumular a l'interior dels edificis i dipòsits soterrats o mal ventilats.

Al document bàsic DB HS-6 del Código Técnico de la Edificación s'indiquen els municipis de l'estat espanyol on hi ha una probabilitat significativa de que els edificis presentin concentracions de radó superiors al nivell màxim de referència de 300 Bq/m³ any. En base a aquesta probabilitat es classifiquen els municipis com a zona 1, zona 2 o sense probabilitat.

Segons l'apèndix B del DB HS-6 el municipi de Batea se situa en una zona sense probabilitat significativa de que se superi la concentració màxima de radó, per tant no serà obligatori adoptar cap mesura de protecció específica.

6.7. ESTABILITAT DE TALUSSOS I EMPENTA DE TERRES

Per assolir la cota de fonamentació de la nau industrial es preveu una excavació de com a mínim 2,0 m respecte la superfície del terreny actual.

Aquesta excavació afectarà al nivell superficial de terres vegetals i als materials del nivell 1, formats per lutites i gresos.

El nivell superficial de terres vegetals està caracteritzat per una baixa compacitat i una cohesió quasi nul·la, pel que en els punts on presenti un gruix rellevant, superior a 1,0 m, serà recomanable que els talussos temporals de l'excavació tinguin una relació màxima de **1H:1V**.

En els trams on l'excavació afecti al nivell 1 de lutites i gresos, al tractar-se de materials de naturalesa rocosa, es podran deixar uns talussos temporals **pràcticament verticals**, durant espais de temps habituals en la construcció. No obstant, en els punts on s'hagi d'excavar més de 3 m d'alçada serà recomanable deixar una **berma de seguretat**.

En qualsevol cas s'haurà de prestar atenció a les heterogeneïtats que pugui presentar el terreny i que puguin donar lloc a punts d'inestabilitat, a tenir en compte de cara a la seguretat del personal.

No es preveu que els materials del subsòl de la zona d'estudi produeixin empenta de terres, però es poden donar caiguda de bocs degut a l'erosió diferencial de les capes de lutites respecte les de gresos.

En conseqüència, un cop finalitzada l'excavació es recomana cobrir el front del talús amb mecanismes tipus **formigó projectat** o construir un **mur de gravetat**.

7. RESUM

Tipus edificació:	C-1. Nau industrial de planta baixa. Superfície construïda >300 m ² .
Tipus de terreny:	T-1. Terreny favorable.
Treballs de camp realitzats:	Una inspecció d'obra per part d'una geòloga, un sondeig a rotació i dos penetròmetres dinàmics tipus DPSH.
Assajos de laboratori:	Un contingut en sulfats.
Nivells detectats:	Nivell 0: Terres vegetals. Des de la superfície del solar i fins a una profunditat de 0,2 a 0,9 m. Característiques geotècniques desfavorables. Nivell 1: Lutites i gresos. Per sota del nivell 0 i fins a la cota de finalització dels sondeigs. Roques de resistència baixa a mitjana.
Nivell freàtic:	No s'ha detectat.
Tipologia proposada de fonamentació:	Superficial, mitjançant sabates recolzades al nivell 1.
Pressió admissible (q_{as}):	De 4,0 kg/cm ² $\approx$ 392 kN/m ² per a sabates d'amplada $a \leq 3,0$ m.
Assentaments previsibles:	Menyspreables.
Coeficient de balast:	Nivell 1: 15,0 kg/cm ³ $\approx$ 150 MN/m ³
Cohesió (C):	Nivell 1: Entre 0,2 i 1,0 kg/cm ² $\approx$ 20-100 kN/m ²
Angle fregament intern (φ):	Nivell 1: Entre 30 i 33°
Pes específic (δ):	Nivell 1: Entre 2,2 i 2,4 g/cm ³ $\approx$ 22-24 kN/m ³
Ripabilitat:	Nivell 0: Excavable amb mitjans convencionals. Nivell 1: Excavació amb martells hidràulics, aproximadament 40-60%.
Agressivitat al formigó:	Sòl no agressiu.
Expansivitat:	Terreny no expansiu.
Acceleració sísmica (a_c):	Acceleració sísmica: 0,0320·g = 0,3136 m/s ² Coeficient sísmic: C= 1,0.
Risc acumulació de radó:	Zona 0: sense probabilitat significativa d'acumulació de radó.
Estabilitat de talussos:	Nivell 0: talús temporal amb una relació màxima de 1H:1V. Nivell 1: talús temporal gairebé vertical.
Empenta de terres:	No es produirà empena de terres. Un cop realitzada l'excavació, cobrir el front del talús amb formigó projectat o construir un mur de gravetat.

ECCAT enginyeriacivil.cat
DATA : 14/12/2022 VISAT : 82220783PC/01
Col·legiat : 10775 RAMON ANTONIO ARNAL VIDAL
Títol del Treball : Construcció de noves instal·lacions per a la realització de serveis agraris
LES ROQUES Geotècnia i Mediambient

Les Roques Natura queda a disposició del client en cas que fos necessari aclarir qualsevol dubte sobre aquest estudi o sobre la natura dels materials quan s'obrin les rases de la fonamentació.

El present estudi ha estat redactat en tot moment considerant els requisits establerts per la normativa i la legislació vigent.

27 de juliol del 2022

Realitzat

Supervisat

Laura Castellví Buqueras
Geòloga
Col·legiat núm. 7942

Jesús Pallarés i Bonet
Geòleg
Col·legiat núm. 4532

ECCAT enginyeriacivil.cat
DATA : 14/12/2022 VISAT : 82220783PC/01
Col·legiat : 10775 RAMON ANTONIO ARNAL VIDAL
Títol del Treball : Construcció de noves instal·lacions per a la realització de serveis agraris
LES ROQUES Geotècnia i Mediambient

-ANNEXES-

Observacions:

Localització/ Coordenades:	Veure el plànol adjunt. Annex 1.	Cota d'inici:	-0,5 m

Caixa de testimonis del sondeig S-1 entre 0 i 3,0 m.



Assaig SPT realitzat entre 1,00 i 1,07 m.



Emplaçament del sondeig S-1.



Emplaçament del sondeig S-1.

Observacions:

ECCAT

enginyeriacivil.cat

DATA : 14/12/2022 VISAT : 82220783PC/01

Col·legiat : 10775 RAMON ANTONIO ARNAL VIDAL

Títol del Treball : Construcció de noves instal·lacions per a la realització de serveis agraris

LES ROQUES

Geotècnia i Mediambient

Penetròmetre:

P-1

Data:

14 de juny del 2022

Cota d'inici:

+3,0 m

Adreça:

Polígon 42, parcel·les 304, 305 i 306. Polígon industrial Vall de Vinyes. BATEA.

Núm. Informe:

E-056/2022

Tècnic:

Laura Castellví Buqueras

Sondista:

Germán Vico Quiñones.

Tipus d'assaig:

Penetròmetre dinàmic tipus DPSH

Equip de sondeig:

Tecoinsa TP-5

ANNEX 2b - REGISTRE DELS PENETRÓMETRES DINÀMICS

Núm. cops per 20 cm.

Profunditat (m)	Núm. cops per 20 cm.
0.2	10
0.4	9
0.6	100
0.8	
1.0	
1.2	
1.4	
1.6	
1.8	
2.0	
2.2	
2.4	
2.6	
2.8	
3.0	
3.2	
3.4	
3.6	
3.8	
4.0	
4.2	
4.4	
4.6	
4.8	
5.0	
5.2	
5.4	
5.6	
5.8	
6.0	
6.2	
6.4	
6.6	
6.8	
7.0	
7.2	
7.4	
7.6	
7.8	
8.0	
8.2	
8.4	
8.6	
8.8	
9.0	
9.2	
9.4	
9.6	
9.8	
10.0	

PROF.	NÚM. COPS	NIVELL	LITOLOGIA
0.2	7	0	Terres vegetals.
0.4	9		
0.6	100	1	Lutites i gresos. Rebuig a 0,51 m
0.8			
1.0			
1.2			
1.4			
1.6			
1.8			
2.0			
2.2			
2.4			
2.6			
2.8			
3.0			
3.2			
3.4			
3.6			
3.8			
4.0			
4.2			
4.4			
4.6			
4.8			
5.0			
5.2			
5.4			
5.6			
5.8			
6.0			
6.2			
6.4			
6.6			
6.8			
7.0			
7.2			
7.4			
7.6			
7.8			
8.0			
8.2			
8.4			
8.6			
8.8			
9.0			
9.2			
9.4			
9.6			
9.8			
10.0			

Emplaçament del penetròmetre P-1.

Emplaçament del penetròmetre P-1.

Observacions: La litologia s'ha determinat per correlació amb els sondeigs a rotació i els afloraments de les rodalies.

ECCAT

enginyeriacivil.cat

DATA : 14/12/2022 VISAT : 82220783PC/01

Col·legiat : 10775 RAMON ANTONIO ARNAL VIDAL

Títol del Treball : Construcció de noves instal·lacions per a la realització de serveis agraris

LES ROQUES

Geotècnia i Mediambient

Penetròmetre:

P-2

Data:

14 de juny del 2022

Cota d'inici:

+3,2 m

Adreça:

Polígon 42, parcel·les 304, 305 i 306. Polígon industrial Vall de Vinyes. BATEA.

Núm. Informe:

E-056/2022

Tècnic:

Laura Castellví Buqueras

Sondista:

Germán Vico Quiñones.

Tipus d'assaig:

Penetròmetre dinàmic tipus DPSH

Equip de sondeig:

Tecoinsa TP-5

ANNEX 2b - REGISTRE DELS PENETRÓMETRES DINÀMICS

Núm. cops per 20 cm.

Profunditat (m)	Núm. cops per 20 cm
0,0	13
0,2	16
0,4	23
0,6	29
0,8	22
1,0	56
1,2	100
1,4	100
1,6	
1,8	
2,0	
2,2	
2,4	
2,6	
2,8	
3,0	
3,2	
3,4	
3,6	
3,8	
4,0	
4,2	
4,4	
4,6	
4,8	
5,0	
5,2	
5,4	
5,6	
5,8	
6,0	
6,2	
6,4	
6,6	
6,8	
7,0	
7,2	
7,4	
7,6	
7,8	
8,0	
8,2	
8,4	
8,6	
8,8	
9,0	
9,2	
9,4	
9,6	
9,8	
10,0	

PROF.	NÚM. COPS	NIVELL	LITOLOGIA
0.2	13	0	Terres vegetals.
0.4	16		
0.6	23		
0.8	29		
1.0	22	1	Lutites i gresos.
1.2	56		
1.4	100		
1.6			Rebuig a 1,25 m
1.8			
2.0			
2.2			
2.4			
2.6			
2.8			
3.0			
3.2			
3.4			
3.6			
3.8			
4.0			
4.2			
4.4			
4.6			
4.8			
5.0			
5.2			
5.4			
5.6			
5.8			
6.0			
6.2			
6.4			
6.6			
6.8			
7.0			
7.2			
7.4			
7.6			
7.8			
8.0			
8.2			
8.4			
8.6			
8.8			
9.0			
9.2			
9.4			
9.6			
9.8			
10.0			

Emplaçament del penetròmetre P-2.

Emplaçament del penetròmetre P-2.

Observacions: La litologia s'ha determinat per correlació amb els sondeigs a rotació i els afloraments de les rodalies.

ECCAT

enginyeriacivil.cat

DATA : 14/12/2022 VISAT : 82320793PC/01

Col·legiat : 10775 RAMON ANTONIO ARNAL VIDAL

Títol del Treball : Construcció de noves instal·lacions de regadiu i realització de serveis agraris

LES ROQUES

Geotècnia i Mediambient

Adreça: Polígon 42, parcel·les 304, 305 i 306. Polígon industrial Vall de Vinyes.

Municipi: BATEA.

Localització/ Coordenades: Veure el plànol adjunt. Annex 1.

Columna: C-1

Data: 14 de juny del 2022

Núm. informe: E-056/2022

Tècnic: Laura Castellví Buqueras

Cota del sostre: +3,0 m

Cota de la base: -0,5 m

Profunditat (m)*	Cota (m)**	Litologia	Descripció litològica	Nivell geotècnic
3,5	3,5			
0,0	3,0		Terres vegetals: llims sorrenca amb restes vegetals. Algunes gravetes disperses a la superfície.	Nivell 0
0,5	2,5			
0,9	2,1			
1,0	2,0		Gresos de gra mig.	
1,5	1,5		Lutites i argiles carbonatades.	
2,0	1,0		Gresos de gra mig.	
2,5	0,5		Lutites i argiles carbonatades.	
3,0	0,0		Gresos de gra mig.	
3,5	-0,5		Lutites i argiles carbonatades.	
			Gresos de gra mig.	

*La profunditat està referenciada respecte la part superior de la columna estratigràfica el dia de la visita d'obra.
**La cota fa referència al punt 0,0m indicat al plànol de situació i emplaçament de l'Annex 1.

Emplaçament de la columna estratigràfica C-1.

Detall dels trams de les lutites del nivell 1.

Detall dels gresos del nivell 1.

Observacions:

ANNEX 3 - TALLS ESTRATIGRÀFICS



Adreça: Polígon 42, parcel·les 304, 305 i 306. PI Vall de Vinyes.

Població: BATEA.

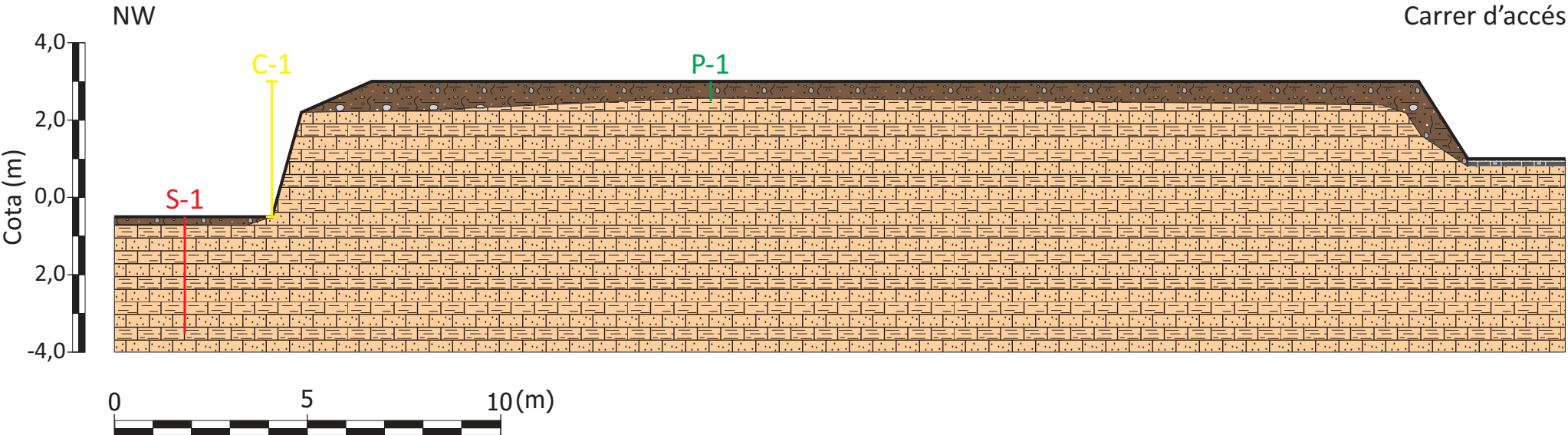
Nº Informe: E-056/2022

Data: 14/06/2022

Escala vertical: 1:150

Escala horitzontal: 1:150

Tall estratigràfic A-A'



LLEGENDA

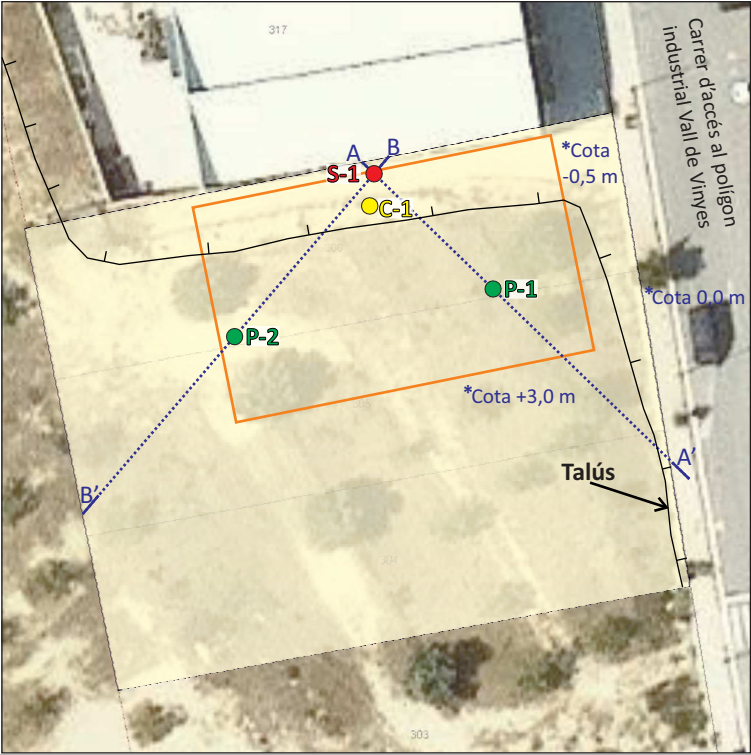
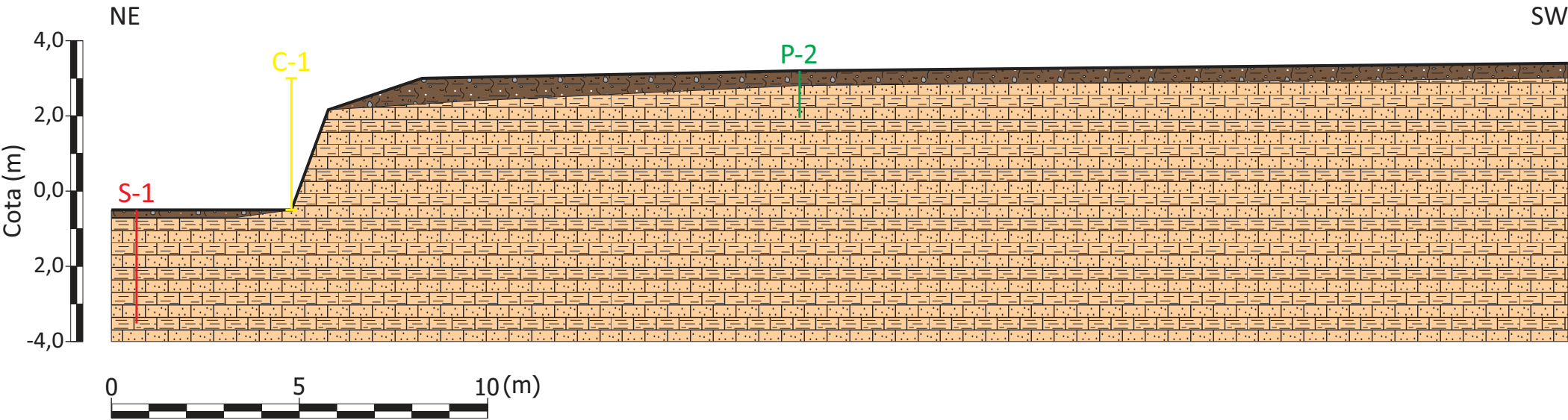
- Nivell 0: Terres vegetals.
- Nivell 1: Lutites i gresos.
- P-1 Penetròmetre dinàmic.
- S-1 Sondeig a rotació.

Nivell 0: Característiques geotècniques desfavorables.

Nivell 1: Unitat geotècnica resistent.

- Cohesió: Entre 0,2 i 1,0 kg/cm² ≈ 20-100 kN/m²
- Pes específic aparent: Entre 2,2 i 2,4 g/cm³
- Angle de fregament intern: Entre 30 i 33°

Tall estratigràfic B-B'



Observacions:

Aquests talls són una interpretació a partir dels resultats dels sondeigs i de les observacions de camp realitzades pel geòleg desplaçat a l'obra. És possible que per algun punt els materials presuposats puguin diferir dels realment existents.

Applus Norcontrol, S.L.U.

ECCAT

C/ Mossèn Ramon Muntanyola, Nº9
43204 Reus (Tarragona)

DATA : 14/12/2021 12:51:06
Col·legiat : 13773 RAMON ANTONIO ARNAL VIDAL

Títol del Treball : Construcció de noves instal·lacions per a la realització de serveis agrícoles

ACTA DE RESULTADOS

CLIENTE: 8820



Nº MUESTRA	Nº ALBARAN	ACTA Nº	FECHA DE ACTA
141.SR.2022/174	158195/22	84	13/07/2022

OBRA: 2200050 EXPEDIENTE: 1220048

LES ROQUES NATURA, S.C.P.

C/ LLUIS COMPANYS, 95
ARNES
NIF: ESJ55562250

ENSAYOS DE LABORATORIO

PETICIONARIO:

Toma de muestra para la realización de ensayos

TIPO DE MUESTRA: TIERRA NATURAL - SU REF./PROCEDENCIA: POL.IND. 42 PARCELA 304, 305 Y 306 (BATEA)
TIPO DE MUESTREO: Muestreado por peticionario - RECOGIDO POR: JAVIER REVILLA GABARRON EN: LABORATORIO
FECHA MUESTREO: 23/06/2022 MUESTRA RECEPCIONADA EN: -----
UNIDAD DE OBRA CONTROLADA: S1 MP 0.4-0.6

(+) Contenido de sulfatos solubles en un suelo S/ UNE 83963:2008	mg/kg	107.01

OBSERVACIONES:

Vº Bº DIRECTOR,
TAMAME BRIONGOS JOSE
2022.07.13 12:51:06
Signer:
CN=TAMAME BRIONGOS JOSE IGNACIO - 466
Tamame Briongos, José Ignacio
Este informe sólo afecta a los materiales sometidos a ensayo según las normas indicadas. La reproducción de este documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Copias enviadas a:
LES ROQUES NATURA, S.C.P.

RESPONSABLE DE AREA
TARRAGO CLUA ENCARNACION
2022.07.13 12:44:56
Signer:
CN=TARRAGO CLUA ENCARNACION - 705919251
Tarragó Clua, Encarna

Laboratorio de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación con Declaración Responsable número L0600394 presentada a la Generalitat de Catalunya en fecha 14/12/2021
Los ensayos marcados con (+) no están incluidos en la Declaración responsable

ENERGY & INDUSTRY DIVISION

Applus+ Norcontrol

Aflorament de lutites i gresos al talús ubicat a la part inicial del carrer d'accés al polígon industrial.

ANNEX 6 – FORMULACIÓ

6.1. PRESSIÓ ADMISSIBLE EN SÒLS GRANULARS

En l'apartat 4.3.3. del document bàsic *Seguridad Estructural-Cimientos del Código Técnico de la Edificación*, s'indica que en sòls granulars o en sòls fins formats per llims sense cohesió es podrà calcular la pressió admissible del terreny mitjançant fórmules empíriques, basades en correlacions amb assaigs de penetració:

Per $B < 1,2$ m:

$$q_{adm} = 12N_{spt} \times \left(1 + \frac{D}{3B}\right) \times \left(\frac{S}{25}\right)$$

Per $B \geq 1,2$ m:

$$q_{adm} = 8N_{spt} \times \left(1 + \frac{D}{3B}\right) \times \left(\frac{S}{25}\right) \times \left(\frac{B + 0,3}{B}\right)^2$$

On:

q_{adm} és la pressió admissible del terreny en kN /m²

N_{SPT} és el valor mig dels resultats obtinguts en els assaigs SPT en la zona d'influència de la sabata.

B és l'amplada del fonament.

D és la profunditat d'encastament de la fonamentació.

S és l'assentament admissible en mm

En el cas que ens ocupa s'han adoptat els següents paràmetres de càlcul:

Paràmetre	Valor adoptat
N_{SPT}	50 cops
B	Entre 1 i 3 m
S	25 mm

6.2. ASSENTAMENTS

En l'anexo F.1.2 del document bàsic *Seguridad Estructural-Cimientos del Código Técnico de la Edificación*, s'indica que en terrenys granulars es poden estimar els assentaments mitjançant l'expressió proposada per Burland i Burbidge, basada en els resultats obtinguts en els assaigs de penetració:

$$S = f_i \times f_s \times q_b \times B^{0.7} \times I_c$$

On:

S és l'assentament mitjà al final de la construcció, en mm.

q_b és la pressió efectiva bruta aplicada a la base de la fonamentació.

B és l'amplada de la sabata o llosa.

I_c és l'índex de compressibilitat, en funció del valor mitjà de N_{SPT} en la zona d'influència sota la fonamentació.

$$I_c = \frac{1,71}{N_{SPT}^{1,4}}$$

f_i és un factor corrector per considerar l'existència d'una capa rígida sota la fonamentació.

$$f_i = \frac{H_s}{Z_i} \left[2 - \frac{H_s}{Z_i} \right]$$

H_s és la profunditat de la capa rígida.

Z_i és la profunditat d'influència sota la fonamentació (H_s<Z_i).

f_s és un coeficient funció de les dimensions de la fonamentació.

$$f_s = \left(\frac{1,25 \times \frac{L}{B}}{\frac{L}{B} + 0,25} \right)^2$$

L és la llargada de la sabata o llosa.

En el cas que ens ocupa s'han adoptat els següents paràmetres de càlcul:

Paràmetre	Valor adoptat
N _{SPT}	50 cops
B	3 m
L	3 m
Z _i	2,4 m
H _s	10 m

ANNEX 7 – LLEGENDA I TAULES DE REFERÈNCIA

7.1. LLEGENDA DE SONDEIGS I CALES



Reblert heterogeni



Llims



Llims amb grave



Llims amb nòduls calcaris



Argiles



Sorres



Graves



Margues i margocalcàries



Calcàries i/o dolomies

SPT Assaig de penetració estàndard

MI Assaig de mostra inalterada

MP Mostra plastificada

7.2 TAULES DE REFERÈNCIA.

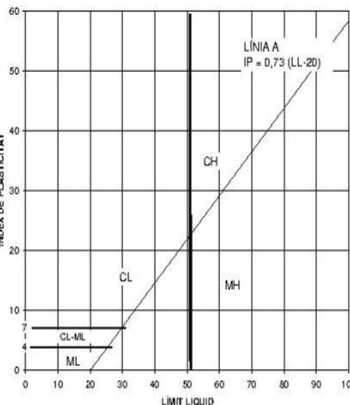
Taula 1. Compacitat de les sorres. Font: DB. SE-C del Código Técnico de la Edificación.

Classificació	Índex N_{SPT}
Molt fluixa	<4
Fluixa	4-10
Mitja	11-30
Densa	31-50
Molt densa	>50

Taula 2. Consistència de les argiles. Font: DB. SE-C del Código Técnico de la Edificación, i Mecánica de Suelos y cimentaciones (C.Crespo Villar)

Classificació	Resistència a la compressió simple q_u (kPa)	Index N_{SPT}
Molt tova	0-25	0-2
Tova	25-50	2-4
Mitja	50-100	4-8
Ferma	100-200	8-15
Molt ferma	200-400	15-30
Dura	>400	>30

Taula 3. Sistema unificat de classificació de sòls. (USCS)

DIVISIÓ PRINCIPAL			CRITERI DE LABORATORI	SÍMBOL	NOMS TÍPICS
SÒLS DE PARTÍCULES GROL·LERES Més del 50% del material queda retingut al tamís núm. 200	GRAVES Més del 50% de la fracció grollera queda retinguda al tamís núm. 4	GRAVES NETES Menys del 5% de fins	(*) Cu>4 1>Cc<3	GW	Graves ben graduades. Barreges de graves i sorres.
			No compleix tots els requeriments de GW	GP	Graves mal graduades. Barreges de graves i sorres.
		GRAVES AMB FINS Més del 12% de fins	Límits d'Atterberg sota línia A o IP<4	GM	Graves llimoses. Barreges de graves, sorres i llims.
			Límits d'Atterberg sota línia A o IP>7	GC	Graves argiloses. Barreges de graves, sorres i argiles.
	SORRES Més del 50% de la fracció grollera passa pel tamís núm. 4	SORRES NETES Menys del 5% de fins	(*) Cu>6 1>Cc<3	SW	Sorres ben graduades. Sorres amb graves.
			No compleix tots els requeriments de SW	SP	Sorres mal graduades. Sorres amb graves.
		SORRES AMB FINS Més del 12% de fins	Límits d'Atterberg sota línia A o IP<4	SM	Sorres llimoses. Barreges de sorres i llims.
			Límits d'Atterberg sota línia A o IP>7	SC	Sorres argiloses. Barreges de sorres i argiles.
SÒLS DE PARTÍCULES FINES Més del 50% del material passa pel tamís núm. 200	LLIMS I ARGILES Límit líquid menor de 50		Gràfic per a la classificació de sòls fins. 	ML	Llims inorgànics. Llims sorrencs. Llims argilosos algo plàstics.
	LLIMS I ARGILES Límit líquid major de 50			CL	Argiles de plasticitat baixa mitjana. Argiles amb grava. Argiles sorrenques. Argiles llimoses.
				OL	Llims orgànics i argiles llimoses orgàniques, de plasticitat baixa.
				MH	Llims inorgànics. Llims elàstics.
				CH	Argiles de plasticitat elevada.
				OH	Argiles orgàniques de plasticitat mitjana o elevada. Llims orgànics de plasticitat mitjana.
				SOLS ORGÀNICS	

* Coeficient d'uniformitat $Cu = \frac{D60}{D10}$

Coeficient de corvatura $Cc = \frac{D30^2}{D10 \times D60}$

Els sòls amb característiques a la frontera entre dos grups es designen amb els dos símbols.

Taula 4. Agressivitat del sòl per al formigó. Font: EHE

Paràmetre	Tipus d'exposició		
	XA1	XA2	XA3
	Agressivitat dèbil	Agressivitat mitja	Agressivitat forta
Contingut d'ió sulfat (mg/kg)	2.000-3.000	3.000-12.000	>12.000
Acidesa Baumann-Gully	>20	-	-

Taula 5. Agressivitat de l'aigua per al formigó. Font: EHE

Paràmetre	Tipus d'exposició		
	XA1	XA2	XA3
	Agressivitat dèbil	Agressivitat mitja	Agressivitat forta
pH	6,5-5,5	5,5-4,5	<4,5
CO ₂ agressiu (mg/l)	15-40	40-100	>100
Ió amoni (mg/l)	15-30	30-60	>60
Ió magnesi (mg/l)	300-1000	1000-3000	>3000
Ió sulfat (mg/l)	200-600	600-3000	>3000
Residu sec a 110º C (mg/l)	75-150	50-75	<50

Taula 6. Valors orientatius del coeficient de permeabilitat. Font: DB. SE-C del Código Técnico de la Edificación.

Tipus de sòl	Coeficient de permeabilitat K _z (m/s)
Grava neta	>10 ⁻²
Sorra neta	10 ⁻² – 10 ⁻⁵
Barreges de grava i sorra	
Sorra fina	10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁹
Llim	
Barreges de sorres llims i argiles	
Argila	<10 ⁻⁹

Taula 7. Valors orientatius del coeficient de balast. Font: DB. SE-C del Código Técnico de la Edificación.

Tipus de sòl	Coeficient de balast K ₃₀ (MN/m³)
Argila tova	15-30
Argila mitja	30-60
Argila dura	60-200
Llim	15-40
Sorra fluixa	10-30
Sorra mitja	30-90
Sorra compacta	90-200
Grava sorrenca fluixa	70-120
Grava sorrenca compacta	120-300
Margues argiloses	200-400
Roques alterades	300-5000
Roca sana	>5000

Taula 8. Paràmetres característics de resistència al tall. Font: *Curso Aplicado de Cimentaciones* (JM Rodríguez Ortiz, et al.).

<i>Tipus de sòl</i>	<i>Angle de fregament intern f (°)</i>	<i>Cohesió c (t/m²)</i>
Grava	34-42	--
Grava sorrenca amb pocs fins	35-45	--
Grava sorrenca amb fins que no alteren l'estructura granular	35-43	0-1
Barreges de graves i sorres envoltades per fins	28-35	0,5-3
Sorra fina	32-40	--
Sorra grollera	34-42	--
Sorra amb grava	33-41	--
Sorra amb fins que no alteren l'estructura granular	32-40	0-1
Sorra amb fins que alteren l'estructura granular	25-32	1-5
Llim poc plàstic	28-35	0,5-2
Llim de plasticitat mitja	25-33	1-3
Argila de plasticitat baixa	24-32	1,5-6
Argila de plasticitat mitja	20-30	2-8
Argila de plasticitat elevada	17-27	3-10
Llims o argiles orgàniques	20-26	2-7
Torba	25-30	0,5-1,5
Fang	22-28	0,5-2

Taula 9. Valors orientatius de resistència a compressió simple de les roques. Font: *Gotècnia y Cimientos* (J.A. Jiménez Salas) i *Curso Aplicado de Cimentaciones* (JM Rodríguez Ortiz, et al.).

<i>Tipus de roca</i>	<i>Compressió simple q_u (kp/cm²)</i>
Argil·lita	280-800
Basalt	150-4200
Calcària	40-3300
Dolomia	360-5600
Granit meteoritzat	108-1450
Granit sa	<3000
Gres	200-2400
Marga	35-1970
Pissarra	420-2140

MEMORIA DESCRIPTIVA



Estudi Bel, Arquitectura i Urbanisme SLP
Plaça d'Espanya 8, 43500, Tortosa,

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Identificació i objecte del projecte
- 1.2. Agents
 - 1.2.1. Promotor.
 - 1.2.2. Projectista.
 - 1.2.3. Altres tècnics.
- 1.3. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
- 1.4. Descripció del projecte
 - 1.4.1. Descripció general de l'edifici, programa de necessitats, us característic de l'edifici i altres usos previstos, relació amb l'entorn.
 - 1.4.2. Marc legal aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.
 - 1.4.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives.
 - 1.4.4. Descripció de la geometria de l'edifici, volum, superfícies útils i construïdes, accessos i evacuació.
 - 1.4.5. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte.
- 1.5. Prestacions de l'edifici
 - 1.5.1. Prestacions producte del compliment dels requisits bàsics del CTE
 - 1.5.2. Prestacions en relació als requisits funcionals de l'edifici
 - 1.5.3. Prestacions que superen els llindars establerts en el CTE
 - 1.5.4. Limitacions d'ús de l'edifici

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- 2.1. Sustentació de l'edifici
- 2.2. Sistema estructural
 - 2.2.1. Fonamentació
 - 2.2.2. Estructura de contenció
 - 2.2.3. Estructura portant
 - 2.2.4. Estructura horitzontal
- 2.3. Sistema envolupant
 - 2.3.1. Terres en contacte amb el terreny
 - 2.3.2. Façanes
 - 2.3.3. Cobertes
- 2.4. Sistema de compartimentació
- 2.5. Sistemes d'acabats
- 2.6. Sistemes de condicionament i instal·lacions
 - 2.6.1. Sistemes de transport i ascensors
 - 2.6.2. Protecció enfront de la humitat
 - 2.6.3. Evacuació de residus sòlids
 - 2.6.4. Fontaneria
 - 2.6.5. Evacuació d'aigües
 - 2.6.6. Protecció enfront de l'exposició al radó
 - 2.6.7. Instal·lacions tèrmiques de l'edifici
 - 2.6.8. Ventilació
 - 2.6.9. Subministrament de combustibles
 - 2.6.10. Electricitat
 - 2.6.11. Instal·lacions d'il·luminació
 - 2.6.12. Protecció contra incendis
 - 2.6.13. Parallamps
 - 2.6.14. Instal·lacions de protecció i seguretat (antiintrusió)
- 2.7. Equipament

3. COMPLIMENT DEL CTE

- 3.1. Seguretat estructural
- 3.2. Seguretat en cas d'incendi
- 3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat
 - 3.3.1. SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes
 - 3.3.2. SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament
 - 3.3.3. SUA 3 Seguretat enfront del risc d'empresonament en recintes

- 3.3.4. SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada
- 3.3.5. SUA 5 Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació
- 3.3.6. SUA 6 Seguretat davant el risc de ofegament
- 3.3.7. SUA 7 Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment
- 3.3.8. SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp
- 3.3.9. SUA 9 Accessibilitat
- 3.4. Salubritat
 - 3.4.1. HS 1 Protecció enfront de la humitat
 - 3.4.2. HS 2 Recollida i evacuació de residus
 - 3.4.3. HS 3 Qualitat de l'aire interior
 - 3.4.4. HS 4 Subministrament d'aigua
 - 3.4.5. HS 5 Evacuació d'aigües
 - 3.4.6. HS 6 Protecció enfront de l'exposició al radó
- 3.5. Protecció front al soroll
- 3.6. Estalvi d'energia
 - 3.6.1. HE 0 Limitació de consum energètic
 - 3.6.2. HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
 - 3.6.3. HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
 - 3.6.4. HE 3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
 - 3.6.5. HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària
 - 3.6.6. HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables
 - 3.6.7. HE 6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte	PROJECTE EXECUTIU DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT.
Objecte del projecte	NAU INDUSTRIAL.
Situació	PARCEL·LES 10, 11 i 12. POLIGON INDUSTRIAL VALL DE VINYES BATEA.

1.2. Agents

1.2.1. Promotor.

Promotor	Ajuntament de Batea CIF/NIF: P4302200C Plaça Catalunya 1 - 43486 Batea (Tarragona) Telèfon: 977430003 aj.batea@altanet.org

1.2.2. Projectista.

Projectista	EstudiBel, Arquitectura i Urbanisme SLP. Jaume Bel Homedes Arquitecte CIF/NIF: B-43581214 Col·legi: COAC - N° col·legiat: 3644/6 Plaça Espanya 8, 2on, 1a - 43500 Tortosa (Tarragona) Telèfon: 616436789 jb@estudibel.com

1.2.3. Altres tècnics.

Autor de l'estudi de seguretat i salut	EstudiBel, Arquitectura i Urbanisme SLP. Jaume Bel Homedes Arquitecte CIF/NIF: B-43581214 Col·legi: COAC - N° col·legiat: 3644/6 Plaça Espanya 8, 2on, 1a - 43500 Tortosa (Tarragona) Telèfon: 616436789 jb@estudibel.com

1.3. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Emplaçament	El solar es troba situat al Polígon Industrial Vall de Vinyes, en la zona perifèrica de la ciutat, junt a edificacions on predomina la tipologia de naus industrials en filera.
Dades del solar	El solar es troba en una finca plana a l'oest del nucli urbà de Batea. Consta de tres parcel·les 10, 11 i 12, aproximadament rectangulars de 638, 642 i 647 m ² . Tenen una amplada de 13 metres i una fondària aproximada de 49.50 m
Dades de l'edificació existent	Es tracta d'una obra nova
Antecedents de projecte	La informació necessària per a la redacció del projecte (geometria, dimensions, superfície del solar, informació urbanística, i estudi geotècnic), ha estat aportada pel promotor per ésser incorporada a la present memòria i poder realitzar el projecte.

1.4. Descripció del projecte

1.4.1. Descripció general de l'edifici, programa de necessitats, us característic de l'edifici i altres usos previstos, relació amb l'entorn.

Descripció general de l'edifici	Es tracta d'una nau industrial sense ús predefinit, de forma rectangular de 1026 m2, en planta baixa de superfície construïda, i 175 de planta altell. No es projecta ús predefinit.
Programa de necessitats	Nau diàfana sense programa de necessitats.
Ús característic de l'edifici	Industrial
Altres usos previstos	No s'en preveuen
Relació amb l'entorn	L'entorn urbanístic queda definit per edificacions de tipologia similar, com a resultat del compliment de les ordenances municipals de la zona.
Espais exteriors adscrits	A més de l'edificació, es consideren els següents espais exteriors adscrits: aparcament exterior i zones de circulació de mercaderies i parovisionaments.

1.4.2. Marc legal aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.

El present projecte compleix el Codi Tècnic de l'Edificació, satisfent les exigències bàsiques per a cadascun dels requisits bàsics de 'Seguretat estructural', 'Seguretat en cas d'incendi', 'Seguretat d'utilització i accessibilitat', 'Higiene, salut i protecció del medi ambient', 'Protecció front al soroll' i 'Estalvi d'energia i aïllament tèrmic', establerts en l'article 3 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

En el projecte s'ha optat per adoptar les solucions tècniques i els procediments proposats en els Documents Bàsics del CTE, la utilització dels quals és suficient per a acreditar el compliment de les exigències bàsiques imposades en el CTE.

Exigències bàsiques del CTE no aplicables en el present projecte

Exigències bàsiques SUA: Seguretat d'utilització i accessibilitat

Exigència bàsica SUA 5: Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació

Les condicions establertes en DB SUA 5 son d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors d'empeus.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

Exigències bàsiques HE: Estalvi d'energia

Exigència bàsica HE 5: Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

L'edifici és d'ús residencial pel que, segons el punt 1.1 (àmbit d'aplicació) de l'Exigència Bàsica HE 5, no necessita instal·lació solar fotovoltaica.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

Compliment d'altres normatives específiques:

Estatals

ICT	Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions
RITE	Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE)
REBT	Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT 01 a BT 51

RIGLO	Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a ICG 11
RIPCI	Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI)
RCD	Producció i gestió de residus de construcció i demolició
R.D. 390/21	Procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis

1.4.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives.

Normes de disciplina urbanística

Categorització, classificació i règim del sòl

- Classificació del sòl

Urbà

- Planejament d'aplicació

Normes Subsidiàries de Planejament del Municipi de Batea.

Normativa Bàsica i Sectorial d'aplicació

- Altres plans d'aplicació

Pla Parcial Vall de Vinyes.

Paràmetres tipològics (condicions de les parcel·les per a les obres de nova planta)			
Paràmetre	Referència a:	Planejament	Projecte
Superfície mínima de parcel·la		Segons PP	No es modifica
Ample de Façana		Segons PP	13
Paràmetres volumètrics (condicions d'ocupació i edificabilitat)			
Paràmetre	Referència a:	Planejament	Projecte
Ocupació		Segons Galibs d'Ordenació	Compleix
Condicions d'alçària		9m	9
Separació a Vials		5m	5m
Separació a veïns		Entre mitgeres	Compleix

1.4.4. Descripció de la geometria de l'edifici, volum, superfícies útils i construïdes, accessos i evacuació.

Descripció de la geometria de l'edifici	Es tracta d'un edifici industrial diàfan sense ús predefinit de planta baixa. Té una forma rectangular de 1026 m ² , en planta baixa de superfície construïda, i 175 m ² de planta altell. Compta amb una coberta a dues vessants amb un pilar central. Les llums de les crugies són de 14m.
Altura útil	L'alçada útil de la nau industrial és de 6.50 en el punt més baix de la biga delta. L'alçada total de coronament és de 9.00m a cada parcel·la mesurat en el punt mig de cadascuna.

Superfícies útils i construïdes

M2

SUPERFÍCIE UTIL PLANTA BAIXA: 994
 SUPERFÍCIE UTIL PLANTA PRIMERA: 160
 SUPERFÍCIE UTIL TOTAL: 1154
 SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA: 1026
 SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA PRIMERA: 175
 SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL: 1201

Accessos	Es solar te un accés a vial amb una porta corredera a l'espai privat. La nau esta reculada 5m respecte a l'alineació a vial tal com regula les condicions d'ordenació de l'edificació del Pla Parcial. L'alineació de la part frontal de façana és obligatòria. Les altres alineacions no són obligatòries. Es respecta el front de parcel·la de 13 metres de cada parcel·la conformant una façana de 39m. L'edificació es reclusa en una lateral a la parcel·la 303 per permetre en pas de vehicles pels espais exteriors sense haver d'entrar dins la nau i millorar la funcionalitat de l'espai interior amb una doble circulació.
Evacuació	Té dues portes per evacuació amb recorregut inferior a menys de 25 metres. A part existeix una porta peatonal també d'evacuació. La evacuació es produeix a espai exterior segur a la resta de parcel·la.

1.4.5. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte.

1.4.5.1. Sistema estructural

1.4.5.1.1. Fonamentació

Per al càlcul de les sabates es tenen en compte les accions degudes a les càrregues transmeses pels elements portants verticals, la pressió de contacte amb el terreny i el pes propi de les mateixes. Sota aquestes accions i en cada combinació de càlcul, es realitzen les següents comprovacions sobre cadascuna de les direccions principals de les sabates: flexió, tallant, bolcada, lliscament, quanties mínimes, longituds d'ancoratge, diàmetres mínims i separacions mínimes i màximes d'armadures. A més, es comproven les dimensions geomètriques mínimes, seguretat enfront al lliscament, tensions mitges i màximes, compressió obliqua i l'espai necessari per a ancorar les arrencades o perns d'ancoratges.

Per al càlcul de tensions en el pla de suport d'una sabata es considera una llei de deformació plana sense admetre tensions de tracció.

Les bigues de fonamentació es dimensionen per a suportar els axials especificats per la normativa, obtinguts com una fracció de les càrregues verticals dels elements de fonamentació disposats en cadascun dels extrems. Aquelles bigues que es comporten com bigues centradores suporten, a més, els moments flectors i esforços tallants derivats dels moments que transmeten els suports existents en els seus extrems.

A més de comprovar les condicions de resistència de les bigues de fonamentació, es comproven les dimensions geomètriques mínimes, armadures necessàries per flexió i tallant, quanties mínimes, longituds d'ancoratge, diàmetres mínims, separacions mínimes i màximes d'armadures i màximes obertures de fissures.

Per al càlcul dels elements de fonamentació sense vinculació exterior (lloses i bigues flotants) es considera que aquests elements donen suport sobre un sòl elàstic (mètode del coeficient de balast) d'acord al model de Winkler, basat en una constant de proporcionalitat entre forces i desplaçaments, el valor dels quals és el coeficient o mòdul de balast. La determinació dels desplaçaments i esforços es realitza resolent l'equació diferencial que relaciona l'elàstica de l'element, el mòdul de balast i les càrregues aplicades. El valor de la tensió del terreny en cada punt es calcula com el producte del mòdul de balast pel desplaçament vertical en aquest punt.

1.4.5.1.2. Contenció de terres

1.4.5.1.3. Estructura portant

Els elements portants verticals es dimensionen amb els esforços originats per les bigues i forjats que suporten. Es consideren les excentricitats mínimes de la norma i es dimensionen les seccions transversals (amb la seva armadura, si escau) de tal manera que en cap combinació se superin les exigències derivades de les comprovacions enfront dels estats límits últims i de servei.

Es comproven les armadures necessàries (als pilars), quanties mínimes, diàmetres mínims, separacions mínimes i màximes, longituds d'ancoratge de les armadures i tensions a les bieles de compressió.

1.4.5.1.4. Estructura portant horitzontal

Els forjats (lloses massisses) es consideren com panys carregats per les accions gravitatòries degudes al pes propi dels mateixos, càrregues permanents i sobrecàrregues d'ús. Els esforços (tallants, moments flectors i torçors) són resistits pel formigó i per les armadures disposades, tant superiors com inferiors.

Es comprova que s'han disposat les armadures necessàries per a resistir els esforços actuant, així com la resistència al punxonament, quanties mínimes, separacions mínimes i màximes i longituds d'ancoratge.

1.4.5.1.5. Bases de càlcul i mètodes emprats

En el càlcul de l'estructura corresponent al projecte s'usen mètodes de càlcul acceptats per la normativa vigent. El procediment de càlcul consisteix a establir les accions actuant sobre l'obra, definir els elements estructurals (dimensions transversals, alçades, llums, disposicions, etc.) necessaris per a suportar aquestes accions, fixar les hipòtesis de càlcul i elaborar un o diversos models de càlcul prou ajustats al comportament real de l'obra i finalment, l'obtenció dels esforços, tensions i desplaçaments necessaris per a la posterior comprovació dels corresponents estats límits últims i de servei.

Les hipòtesis de càlcul contemplades en el projecte són:

- Diafragma rígid en cada planta de forjats.
- En les seccions transversals dels elements se suposa que es compleix la hipòtesi de Bernouilli, és a dir, que romanen planes després de la deformació.
- Es menysprea la resistència a tracció del formigó.
- Per a les armadures es considera un diagrama tensió-deformació del tipus elasto-plàstic tant en tracció com en compressió.
- Per al formigó es considera un diagrama tensió-deformació del tipus paràbola-rectangle.

1.4.5.1.6. Materials

En el present projecte s'empraran els següents materials:

Formigons							
Posició	Tipificació	fck (N/mm ²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
Bigues i lloses de fonamentació	HA-25	25	-	15	Ila	-	-
Elements de fonamentació	HA-25	25	-	15	Ila	-	-
Forjats	HA-25	25	-	15	I (Obertura màxima de fissura: 0.40 mm)	-	-
Pilars i pantalles	HA-25	25	-	15	I (Obertura màxima de fissura: 0.40 mm)	-	-
Murs	HA-25	25	-	15	I (Obertura màxima de fissura: 0.40 mm)	-	-
Notació: fck: Resistència característica C: Consistència TM: Grandària màxima de l'àrid CE: Classe d'exposició ambiental (general + específica) C. mín.: Contingut mínim de ciment a/c: Màxima relació aigua/ ciment							

Acers per a armadures		
Posició	Tipus d'acer	Límit elàstic característic (N/mm ²)
Bigues de fonamentació	B 500 S	500
Elements de fonamentació	B 500 S	500
Bigues centradores i de lligat	B 500 S	500
Pilars i pantalles	B 500 S	500
Bigues	B 500 S	500
Forjats	B 500 S	500

1.4.5.2. Sistema de compartimentació

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

L'edificació no està compartimentada interiorment en planta baixa. Té una planta diàfana sense particions interiors.

En planta primera es preveu un altell sense compartimentar pendent de decidir l'ús i l'activitat que s'hi desenvoluparà.

1.4.5.3. Sistema envolupant

Façanes

1. Panell de formigó prefabricat de 20, amb aïllament 12

Panell de formigó prefabricat de 20, amb aïllament 12; ACABAT INTERIOR: Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical.

Soleres

1. Solera

Solera de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-25/B/20/X0, estès i vibrat mecànic mitjançant estenedora, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

Teulades

1. Coberta Panell Sandwich PIR 50mm

Coberta de xapa prelacada 0.8mm amb aïllament PIR de 50mm

1.4.5.4. Sistemes d'acabats

Els acabats del paviment són de solera de formigó amb arid de quars polit.

Els tancaments exteriors són de formigó vist, pintat per l'exterior i l'interior.

La coberta es de xapa lacada en color blanc per l'exterior i l'interior.

1.4.5.5. Sistema de condicionament ambiental

No hi ha elements addicionals de condicionament ambiental.

1.4.5.6. Sistema de serveis

Serveis externs a l'edifici necessaris pera al seu correcte funcionament:

Subministrament d'aigua	Es disposa d'escomesa d'abasteixement d'aigua apta per al consum humà. La companyia subministradora aporta les dades de pressió i cabal corresponents.
Evacuació d'aigües	Existeix xarxa de clavegueram municipal disponible per al seu connexionat en les immediacions del solar.
Subministrament elèctric	Es disposa de subministrament elèctric amb potència suficient per a la previsió de càrrega total de l'edifici projectat.

Telefonia i TV	Existeix accés al servei de telefonia disponible al públic, ofertat pels principals operadors.
Telecomunicacions	Es disposa infraestructura externa necessària per a l'accés als serveis de telecomunicació regulats per la normativa vigent.
Recollida de residus	El municipi disposa de sistema de recollida d'escombreries.
Altres	

1.5. Prestacions de l'edifici

1.5.1. Prestacions producte del compliment dels requisits bàsics del CTE

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a la seguretat:

- Seguretat estructural (DB SE)

- Resistir totes les accions i influències que puguin tenir lloc durant l'execució i ús, amb una durabilitat apropiada en relació amb els costos de manteniment, per a un grau de seguretat adequat.
- Evitar deformacions inadmissibles, limitant a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic i degradacions o anomalies inadmissibles.
- Conservar en bones condicions per a l'ús al que es destina, tenint en compte la seva vida en servei i el seu cost, per a una probabilitat acceptable.

- Seguretat en cas d'incendi (DB SI)

- S'han disposat els mitjans d'evacuació i els equips i instal·lacions adequats per a fer possible el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants, perquè puguin abandonar o arribar a un lloc segur dintre de l'edifici en condicions de seguretat.
- L'edifici té fàcil accés als serveis dels bombers. L'espai exterior immediatament pròxim a l'edifici compleix les condicions suficients per a la intervenció dels serveis d'extinció.
- L'accés des de l'exterior està garantit, i els buits compleixen les condicions de separació per a impedir la propagació del foc entre sectors.
- No es produeix incompatibilitat d'usos.
- L'estructura portant de l'edifici s'ha dimensionat perquè pugui mantenir la seva resistència al foc durant el temps necessari, amb l'objecte que es puguin complir les anteriors prestacions. Tots els elements estructurals són resistents al foc durant un temps igual o superior al del sector d'incendi de major resistència.
- No s'ha projectat cap tipus de material que per la seva baixa resistència al foc, combustibilitat o toxicitat pugui perjudicar la seguretat de l'edifici o la dels seus ocupants.

- Seguretat d'utilització i accessibilitat (DB SUA)

- Els sòls projectats són adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat, limitant el risc que els usuaris pateixin caigudes.
- Els buits, canvis de nivell i nuclis de comunicació s'han dissenyat amb les característiques i dimensions que limiten el risc de caigudes, al mateix temps que es facilita la neteja dels envidriaments exteriors en condicions de seguretat.
- Els elements fixos o practicables de l'edifici s'han dissenyat per a limitar el risc que els usuaris puguin patir impacte o agafament.

- Els recintes amb el risc de quedar subjectats s'han projectat de manera que es redueixi la probabilitat d'accident dels usuaris.
- En les zones de circulació interiors i exteriors s'ha dissenyat una il·luminació adequada, de manera que es limita el risc de possibles danys als usuaris de l'edifici, fins i tot en el cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal.
- El disseny de l'edifici facilita la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafada, per a limitar el risc causat per situacions amb alta ocupació.
- En les zones d'aparcament o de trànsit de vehicles, s'ha realitzat un disseny adequat per a limitar el risc causat per vehicles en moviment.
- El dimensionament de les instal·lacions de protecció contra el llamp s'ha realitzat d'acord al Document Bàsic SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp.
- L'accés a l'edifici i a les seves dependències s'ha dissenyat de manera que es permet a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes la circulació per l'edifici en els termes previstos en el Document Bàsic SUA 9 Accessibilitat i en la normativa específica.

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a l'habitabilitat:

- Salubritat (DB HS)

- En el present projecte s'han disposat els mitjans que impedeixen la penetració d'aigua o, si escau, permeten la seva evacuació sense producció de danys, amb la finalitat de limitar el risc de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de vessaments, del terreny o de condensacions.
- L'edifici disposa d'espais i mitjans per a extreure els residus ordinaris generats en ells de forma d'acord amb el sistema públic de recollida de tal forma que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.
- S'han previst els mitjans perquè els recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant el seu ús normal, amb un cabal suficient d'aire exterior i amb una extracció i expulsió suficient de l'aire viciat pels contaminants.
- S'ha disposat de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, amb cabals suficients per al seu funcionament, sense l'alteració de les propietats d'aptitud per al consum, que impedeixen les possibles tornades que puguin contaminar la xarxa, disposant a més de mitjans que permeten l'estalvi i el control del consum d'aigua.
- Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització disposen d'unes característiques tals que eviten el desenvolupament de gèrmens patògens.
- L'edifici projectat disposa dels mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els vessaments.
- L'edifici projectat disposa dels mitjans adequats per a limitar el risc previsible d'exposició inadequada a radó procedent del terreny en els recintes tancats.

- Protecció front al soroll (DB HR)

- Els elements constructius que defineixen els recintes en el present projecte, tenen unes característiques acústiques adequades per a reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, així com per a limitar el soroll reverberant.

- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic (DB HE)

- El consum energètic dels edificis es limitarà en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, l'abast de la intervenció. El consum energètic se satisfarà, en gran manera, mitjançant l'ús d'energia procedent de fonts renovables.
- Els edificis disposaran d'una envolupant tèrmica de característiques tals que limiti les necessitats d'energia primària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, del règim d'estiu i d'hivern, de l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, de l'abast de la intervenció.
- Les característiques dels elements de l'envolupant tèrmica en funció de la seva zona climàtica seran tals que evitin les descompensacions en la qualitat tèrmica dels diferents espais habitables. Així mateix, les característiques de les particions interiors limitaran la transferència de calor entre unitats d'ús, i entre les unitats d'ús i les zones comunes de l'edifici.
- Es limitaran els riscos deguts a processos que produeixin una minva significativa de les prestacions tèrmiques o de la vida útil dels elements que componen l'envolupant tèrmica, com ara les condensacions.
- Les instal·lacions tèrmiques de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.
- Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaços energèticament, disposant d'un sistema de control que permeti ajustar el seu funcionament a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural en les zones que reuneixin unes determinades condicions.
- Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran manera energia procedent de fonts renovables o processos de cogeneració renovables; ben generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.
- Els edificis disposaran de sistemes de generació d'energia elèctrica procedent de fonts renovables per a ús propi o subministrament a la xarxa.
- Els edificis disposaran d'una infraestructura mínima que possibiliti la recàrrega de vehicles elèctrics.

1.5.2. Prestacions en relació als requisits funcionals de l'edifici

- Utilització
- Existeix un nucli de comunicació d'escaleres a l'altell de planta primera.
- Es tracta d'una nau diàfana sense espais residuals. Els recorreguts d'evacuació són lliures d'obstacles i diàfans.
- Les superfícies i les dimensions s'ajusten als requisits del mercat, complint els requeriments funcionals exigits per la propietat.
- Accés als serveis
- S'ha projectat l'edifici de manera que es garanteixen els serveis de telecomunicació (conforme al Reial decret-Llei 1/1998, de 27 de Febrer, sobre Infraestructures Comunes de Telecomunicació), així com de telefonia i audiovisuals.

1.5.3. Prestacions que superen els límits establerts en el CTE

Per expressa voluntat del Promotor, no s'han inclòs en el present projecte prestacions que superin els límits establerts en el CTE, en relació als requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

1.5.4. Limitacions d'ús de l'edifici

- Limitacions d'ús de l'edifici en el seu conjunt
- L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos en el projecte.

- La dedicació d'alguna de les seves dependències a un us diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'us que serà objecte de nova llicència.
- Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni menyscabi les prestacions inicials d'aquest en quan a estructura, instal·lacions, etc.
- Limitacions d'us de les dependències
 - Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'us referides a les dependències de l'immoble, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.
- Limitacions d'us de les instal·lacions
 - Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'us de les seves instal·lacions, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.

En Tortosa, a 16 de Gener de 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jaume Bel', with a stylized, cursive script.

Ft.: EstudiBel, Arquitectura i Urbanisme SLP. Jaume Bel Homedes
Arquitecte

Firma

MEMORIA CONSTRUCTIVA



Estudi Bel, Arquitectura i Urbanisme SLP
Plaça d'Espanya 8, 43500, Tortosa,

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1. Sustentació de l'edifici

El tipus de fonamentació previst es descriu en el capítol 1.4 Descripció del projecte de la Memòria descriptiva.

Característiques del terreny de fonamentació:

- La fonamentació de l'edifici es situa en un estrat descrit com: 'segons estudi geotècnic annex'.
- La profunditat de fonamentació respecte de la rasant és de 1.3 m.
- La tensió admissible prevista del terreny a la profunditat de fonamentació és de 4.0 kN/m².

Per tant, l'Assaig Geotècnic reunirà les següents característiques:

Tipus de construcció	C-0
Grup de terreny	T-1
Distància màxima entre punts de reconeixement	35 m
Profunditat orientativa dels reconeixements	6 m
Nombre mínim de sondeigs mecànics	-
Percentatge de substitució per proves contínues de penetració	- %

Les tècniques de prospecció seran les indicades a l'Annex C del Document Bàsic SE-C.

L'Estudi Geotècnic inclourà un informe redactat i signat per un tècnic competent, visat pel Col·legi Professional corresponent (segons l'Apartat 3.1.6 del Document Bàsic SE-C).

2.2. Sistema estructural

2.2.1. Fonamentació

La fonamentació és superficial i es resol mitjançant els següents elements: bigues de fonamentació i sabates de formigó armat, les tensions màximes del qual no superen les tensions admissibles del terreny de fonamentació en cap de les situacions de projecte.

S'han disposat bigues centradores amb la finalitat de centrar els esforços actuant a les sabates.

Per a impedir el moviment relatiu entre els elements de fonamentació, s'han disposat bigues de lligat.

2.2.2. Estructura de contenció

No són necessàries estructures de contenció de terres.

2.2.3. Estructura portant

L'estructura portant vertical es compon dels següents elements: Pilars de formigó armat de secció rectangular. Les dimensions i armadures dels pilars s'indiquen en els corresponents plànols de projecte.

L'estructura portant horitzontal sobre la qual recolzen les lloses massisses es resol mitjançant bigues dels següents tipus: bigues despenjades de formigó armat. Existeixen, a més, bigues embegudes que compleixen funcions d'enrigidiment de vores perimetrals i de buits. Les dimensions i armadures d'aquests elements s'indiquen en els corresponents plànols de projecte.

2.2.4. Estructura horitzontal

L'estructura horitzontal està composta pels següents elements:

- lloses massisses de formigó armat de cantell 20 cm.

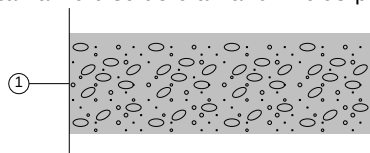
2.3. Sistema envolupant

2.3.1. Terres en contacte amb el terreny

2.3.1.1. Soleres

Solera

Solera de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-25/B/20/X0, estès i vibrat mecànic mitjançant estenedora, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.



Llistat de capes:

1 - Solera de formigó en massa 20 cm

Gruix total: 20 cm

Limitació de la demanda energètica U_s : 0.20 kcal/(h·m²·°C)

(Per una solera amb longitud característica $B' = 25.4$ m)

Detall de càlcul (U_s)

Superfície del forjat, A: 3191.57 m²

Perímetre del forjat, P: 250.92 m

Resistència tèrmica del forjat, Rf: 0.10 m²·h·°C/kcal

Sense aïllament perimetral

Tipus de terreny: Sorra semidensa

Protecció front al soroll

Massa superficial: 500.00 kg/m²

Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 61.0(-1; -7) dB

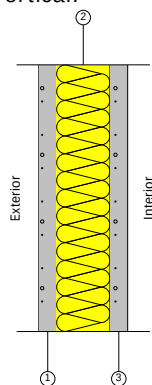
Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L_{n,w}$: 69.5 dB

2.3.2. Façanes

2.3.2.1. Part cega de les façanes

Panell de formigó prefabricat de 20, amb aïllament 12

Panell de formigó prefabricat de 20, amb aïllament 12; ACABAT INTERIOR: Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical.



Llistat de capes:

1 - Hormigón armado d > 2500 4 cm

2 - XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]] 12 cm

3 - Hormigón armado d > 2500 4 cm

4 - Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola ---

Gruix total: 20 cm

Limitació de la demanda energètica U_m : 0.23 kcal/(h·m²·°C)

Protecció front al soroll

Massa superficial: 212.50 kg/m²

Massa superficial de l'element base: 208.00 kg/m²

Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 47.1(-1; -5) dB

Protecció enfront de la humitat

Grau d'impermeabilitat aconseguit: 4

Condicions que compleix: R2+C2+H1

2.3.2.2. Buits en façana

Porta tallafocs, d'acer galvanitzat

Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.

Dimensions	Ample x Altura: 80 x 200 cm	nº uts: 2
Caracterització tèrmica	Transmitància tèrmica, U: 1.94 kcal/(h·m²·°C) Absortivitat, α_s : 0.6 (color intermedi)	
Caracterització acústica	Absorció, $\alpha_{500\text{Hz}}$ = 0.06; $\alpha_{1000\text{Hz}}$ = 0.08; $\alpha_{2000\text{Hz}}$ = 0.10	
Resistència al foc	EI2 60	

2.3.3. Cobertes

2.3.3.1. Part massissa de les teulades

Coberta Panell Sandwich PIR 50mm

Coberta de xapa prelacada 0.8mm amb aïllament PIR de 50mm

	Llistat de capes:	
	1 - Xapa galvanitzada 0.8mm	0.1 cm
	2 - PUR Proyección con Hidrofluorcarbono HFC [0.028 W/[mK]]	5 cm
	3 - Xapa galvanitzada 0.8mm	0.1 cm
	Gruix total:	5.2 cm

Limitació de la demanda energètica	U_c refrigeració: 0.43 kcal/(h·m²·°C) U_c calefacció: 0.45 kcal/(h·m²·°C)
Protecció front al soroll	Massa superficial: 17.85 kg/m² Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 26.8(-1; -1) dB
Protecció enfront de la humitat	Tipus de coberta: Tauler multicapa sobre entramat estructural Tipus d'impermeabilització: Xapa prelacada galvanitzada

2.4. Sistema de compartimentació

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

L'edificació no està compartimentada interiorment. Té una planta diàfana sense particions interiors.

2.5. Sistemes d'acabats

SISTEMA D'ACABATS

Els acabats del paviment són de solera de formigó amb arid de quars polit.

Els tancaments exteriors són de formigó vist, pintat per l'exterior i l'interior.

La coberta es de xapa lacada en color blanc per l'exterior i l'interior.

2.6. Sistemes de condicionament i instal·lacions

2.6.1. Sistemes de transport i ascensors

No existeixen elements de transport ni ascensors.

2.6.2. Protecció enfront de la humitat

2.6.3. Evacuació de residus sòlids

No existeixen instal·lacions d'aseos per evacuació de residus. Les instal·lació es troben a la nau adjacent que desauguen a fosses sèptiques existents.

2.6.4. Fontaneria

No es preveuen instal·lacions d'aigua.

2.6.5. Evacuació d'aigües

La evacuació d'aigües pluvials es realitza a base d'un canaló de coberta per cada vessant, de xapa galvanitzada i baixants de tub de PVC de DN.

El sanejament pluvial soterrat amb tub soterrat PVC.

Les canals i les cobertes hauràn de netejar-se almenys un cop a l'any amb aigua a pressió abundant per netejar el sistema de canalons, baixants, pericons i col·lectors fins deixar-los lliures de pols o objectes que puguin obstruir el sistema sanejament.

Els trams finals del col·lector estan interropunts per pericons de grans dimensions amb reixa oberta, per permetre la sortida d'aigua en superfície i evitar l'entrada en càrrega del sistema.

El promotor es compromet a mantenir la instal·lació en bon estat de manteniment i neteja per que la instal·lació compleixi els requeriments pels quals ha estat projectada.

2.6.6. Protecció enfront de l'exposició al radó

Per la zona on esta emplaçada la edificació no es requereix protecció al radó.

2.6.7. Instal·lacions tèrmiques de l'edifici

No es projecten instal·lacions tèrmiques. Es preveuran al projecte d'activitat segons l'ús que es vulgui donar a la edificació.

2.6.8. Ventilació

La ventilació de la nau es produeix de forma natural creuada a través de les seves obertures i a través de la connexió que existirà amb la nau existent.

La ventilació de la qualitat de l'aire interior es confiarà a aspiracions de tipus industrial que netegen i depurin l'aire fins deixar-lo lliure de partícules en suspensió.

Es realitzarà a base de sistemes de ventilació especialitzats al sector industrial al que s'adrecin, i la seva definició supera l'àmbit d'aquest projecte.

El seu disseny i definició correspondrà a consultories d'enginyeria industrial adreçades a les necessitats específiques de l'activitat que s'hi desenvolupi.

Es valorarà en el projecte d'activitat.

2.6.9. Subministrament de combustibles

No s'ha previst una instal·lació receptora de gas a l'edifici.

2.6.10. Electricitat

Les instal·lacions d'electricitat quedaran definides per pels requeriments industrials pertinents a través de projecte d'electrificació signat per enginyeries especialitzades.

2.6.11. Instal·lacions d'il·luminació

Les condicions d'il·luminació es definirà en el projecte elèctric d'activitat d'acord amb les necessitats específiques industrials

2.6.12. Protecció contra incendis

El projecte complirà amb l'establert al Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales, RSCIEI.

Real Decreto 2267/2004

Este reglamento tiene por objeto establecer y definir los requisitos que deben satisfacer y las condiciones que deben cumplir los establecimientos e instalaciones de uso industrial para su seguridad en caso de incendio, para prevenir su aparición y para dar la respuesta adecuada, en caso de producirse, limitar su propagación y posibilitar su extinción, con el fin de anular o reducir los daños o pérdidas que el incendio pueda producir a personas o bienes. Las actividades de prevención del incendio tendrán como finalidad limitar la presencia del riesgo de fuego y las circunstancias que pueden desencadenar el incendio.

ANEXO I

Caracterización de los establecimientos industriales en relación con la seguridad contra incendios

2.1 Establecimientos industriales ubicados en un edificio:

TIPO C: el establecimiento industrial ocupa totalmente un edificio, o varios, en su caso, que está a una distancia mayor de tres metros del edificio más próximo de otros establecimientos. Dicha distancia deberá estar libre de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio.

3.1 Los establecimientos industriales, en general, estarán constituidos por una o varias configuraciones de los tipos A, B, C, D y E. Cada una de estas configuraciones constituirá una o varias zonas (sectores o áreas de incendio) del establecimiento industrial.

1. Para los tipos A, B y C se considera «sector de incendio» el espacio del edificio cerrado por elementos resistentes al fuego durante el tiempo que se establezca en cada caso.

- En el projecte d'activitat es definirà el tancament de protecció contra incendis per sectoritzar el nou edifici amb la resistència al foc que han de complir els tancaments dels espais adjacents a la nau existent.

- El nivel de risc intrínsec de cada sector o área d'incendi s'evaluará amb el que determina la fórmula de l'apartat 3.2.1 de l'annex 1 de Real Decreto 2267/2004.

- L'edifici compleix amb l'estipulat a l'annex 2 a l'apartat següent:

3.1 Productos de revestimientos: los productos utilizados como revestimiento o acabado superficial deben ser:

En suelos: CFL-s1 (M2) o más favorable.

En paredes y techos: C-s3 d0(M2), o más favorable.

Los lucernarios que no sean continuos o instalaciones para eliminación de humo que se

instalen en las cubiertas serán al menos de clase D-s2d0 (M3) o más favorable.

Los materiales de los lucernarios continuos en cubierta serán B-s1d0 (M1) o más favorable.

Los materiales de revestimiento exterior de fachadas serán C-s3d0 (M2) o más favorables.

- El projecte d'activitat definirà el risc Baix, Mitjà o Alt de l'edifici d'acord amb la taula 2.2 de l'Annex 2 i l'estabilitat al foc dels elements portants.

En l'edifici s'han adoptat valors dels elements resistents i tancaments corresponents a EI90.

Compta amb un parament d'alçada superior a 1m des de l'arranc del faldó de coberta que fa de tallafocs a les edificacions colindants.

A la coberta s'ha emprat panell sandwich tipus PIR de 50mm de protecció a incendis. El nucli aïllant PIR amb classificació B-s1,d0 es considerat com un núcli aïllant autoextingible, ja que el núcli PIR es carbonitza en el punt d'aplicació de la flama, el que evita que el foc es propagui.

El panel sándwich PIR tiene un núcleo de espuma PIR (poliisocianurato) formada principalmente por polioli e isocianato. Consiste principalmente en células cerradas que se separan entre sí por unas finas membranas. Estas células tienen un agente de expansión, lo que explica su excelente aislamiento. Es un panel perfecto para su uso en construcción, ya que tiene un 10% más de aislamiento que la espuma PUR, además de que soporta mejor los productos químicos y tiene una gran resistencia al fuego, haciendo que la llama no se propague. El poliisocianurato tiene un mejor comportamiento ante el fuego ya que frente al calor forma una capa en la superficie que impide la penetración del fuego a las capas interiores durante bastante tiempo. Concretamente, se ha comprobado que el panel sándwich PIR permanece estable en temperaturas hasta los 120°C, mientras que el panel PUR es estable hasta los 80°C.

2.6.13. Parallamps

No es preveu instal·lació de parallamps.

2.6.14. Instal·lacions de protecció i seguretat (antiintrusió)

Les instal·lacions de protecció i seguretat anti intrusió no són objecte d'aquest projecte. Formaran part de les accions empresarials empreses a tota la instal·lació industrial completa.

2.7. Equipament

En Tortosa, a 16 de Gener de 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'J' followed by a dot and a cursive 'm', with the name 'Jaume Bel' written below it in a cursive script.

Ft.: EstudiBel, Arquitectura i Urbanisme SLP. Jaume Bel Homedes
Arquitecte

COMPLIMENT DEL CTE



Estudi Bel, Arquitectura i Urbanisme SLP
Plaça d'Espanya 8, 43500, Tortosa,

3.1. SEGURETAT ESTRUCTURAL

3.1.1. Seguretat estructural

3.1.1.1. Normativa

En el present projecte s'han tingut en compte els següents documents del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE):

- DB SE: Seguretat estructural
- DB SE AE: Accions en l'edificació
- DB SE C: Fonaments
- DB SI: Seguretat en cas d'incendi

A més, s'ha tingut en compte la següent normativa en vigor:

- EHE-08: Instrucció de Formigó Estructural.
- NCSE-02: Norma de construcció sismoresistent: part general i edificació.

D'acord a les necessitats, usos previstos i característiques de l'edifici, s'adjunta la justificació documental del compliment de les exigències bàsiques de seguretat estructural.

3.1.1.2. Documentació

El projecte conté la documentació completa, incloent memòria, plans, plec de condicions, instruccions d'ús i pla de manteniment.

3.1.1.3. Exigències bàsiques de seguretat estructural (DB SE)

3.1.1.3.1. Anàlisi estructural i dimensionament

Procés

El procés de verificació estructural de l'edifici es descriu a continuació:

- Determinació de situacions de dimensionament.
- Establiment de les accions.
- Anàlisi estructural.
- Dimensionament.

Situacions de dimensionament

- Persistents: Condicions normals d'ús.
- Transitòries: Condicions aplicables durant un temps limitat.
- Extraordinàries: Condicions excepcionals en les quals es pot trobar o a les que pot resultar exposat l'edifici (accions accidentals).

Període de servei (vida útil):

En aquest projecte es considera una vida útil per a l'estructura de 50 anys.

Mètodes de comprovació: Estats límit

Situacions que, de ser superades, pot considerar-se que l'edifici no compleix amb algun dels requisits estructurals per als quals ha estat concebut.

Estats límit últims

Situació que, de ser superada, existeix un risc per a les persones, ja sigui per una posada fora de servei o per col·lapse parcial o total de l'estructura.

Com estats límits últims s'han considerat els deguts a:

- Pèrdua d'equilibri de l'edifici o per una banda d'ell.
- Deformació excessiva.
- Transformació de l'estructura o de part d'ella en un mecanisme.
- Ruptura d'elements estructurals o de les seves unions.
- Inestabilitat d'elements estructurals.

Estats límit de servei

Situació que de ser superada afecta a:

- El nivell de confort i benestar dels usuaris.
- El correcte funcionament de l'edifici.
- L'aparença de la construcció.

3.1.1.3.2. Accions

Classificació de les accions

Les accions es classifiquen, segons la seva variació amb el temps, en els següents tipus:

- Permanents (G): són aquelles que actuen en tot instant sobre l'edifici, amb posició constant i valor constant (pesos propis) o amb variació menyspreable.
- Variables (Q): són aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici (ús i accions climàtiques).
- Accidentals (A): són aquelles la probabilitat de les quals l'ocurrència és petita però de gran importància (sisme, incendi, impacte o explosió).

Valors característics de les accions

Els valors de les accions estan reflectides en la justificació de compliment del document DB SE AE (veure apartat *Accions en l'edificació (DB SE AE)*).

3.1.1.3.3. Dades geomètriques

La definició geomètrica de l'estructura està indicada en els plànols de projecte.

3.1.1.3.4. Característiques dels materials

Els valors característics de les propietats dels materials es detallaran en la justificació del Document Bàsic corresponent o bé en la justificació de la instrucció EHE-08.

3.1.1.3.5. Model per a l'anàlisi estructural

Es realitza un càlcul espacial en tres dimensions per mètodes matricials, considerant els elements que defineixen l'estructura: sabates, bigues de fonamentació, pilars, bigues i lloses massisses.

S'estableix la compatibilitat de desplaçaments en tots els nusos, considerant sis graus de llibertat i la hipòtesi de indeformabilitat en el plànol per a cada forjat continu, impedit-se els desplaçaments relatius entre nusos.

A l'efecte d'obtenció de sol·licitacions i desplaçaments, se suposa un comportament lineal dels materials.

Càlculs per ordinador

Nom del programa: CYPECAD.

Empresa: CYPE Ingenieros, S.A.- Avda. Eusebio Sempere, 5 - 03003 ALICANTE.

CYPECAD realitza un càlcul espacial per mètodes matricials, considerant tots els elements que defineixen l'estructura: sabates, bigues de fonamentació, pilars, bigues i lloses massisses.

S'estableix la compatibilitat de desplaçaments en tots els nusos, considerant sis graus de llibertat i utilitzant la hipòtesi de indeformabilitat del plànol de cada planta (diafragma rígid), per a modelar el comportament del forjat.

A l'efecte d'obtenció de les diferents respostes estructurals (sol·licitacions, desplaçaments, tensions, etc.) es suposa un comportament lineal dels materials, realitzant per tant un càlcul estàtic per a accions no sísmiques. Per a la consideració de l'acció sísmica es realitza una anàlisi modal espectral.

3.1.1.3.6. Verificacions basades en coeficients parcials

En la verificació dels estats límit mitjançant coeficients parcials, per a la determinació de l'efecte de les accions, així com de la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtinguts a partir dels seus valors característics, multiplicant-los o dividint-los pels corresponents coeficients parcials per a les accions i la resistència, respectivament.

Verificació de l'estabilitat: $E_{d, \text{estab}} \geq E_{d, \text{desestab}}$

- $E_{d, \text{estab}}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores.
- $E_{d, \text{desestab}}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions desestabilitzadores.

Verificació de la resistència de l'estructura: $R_d \geq E_d$

- R_d : Valor de càlcul de la resistència corresponent.
- E_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions.

Combinacions d'accions considerades i coeficients parcials de seguretat

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

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- 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

$$- \sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{AE} A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- 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: EHE-08

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Vent (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.S. Fletxa. Formigó: EHE-08

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	0.600

Freqüent				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_s)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.500	0.300
Vent (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000

Quasipermanent				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_s)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Vent (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_s)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_s)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Vent (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_p)	Acompanyament (ψ_s)
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

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_s)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (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_p)	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

Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)				
Sisme (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

Deformacions: fletxes i desplaçaments horitzontals

Segons l'exposat en l'article 4.3.3 del document CTE DB SE, s'han verificat en l'estructura les fletxes dels diferents elements. S'ha comprovat tant el desplom local com el total d'acord amb l'exposat en 4.3.3.2 d'aquest document.

Per al càlcul de les fletxes en els elements flectats, bigues i forjats, es tenen en compte tant les deformacions instantànies com les diferides, calculant-se les inèrcies equivalents d'acord a l'indicat en la norma.

En l'obtenció dels valors de les fletxes es considera el procés constructiu, les condicions ambientals i l'edat de posada en càrrega, d'acord a unes condicions habituals de la pràctica constructiva en l'edificació convencional. Per tant, a partir d'aquests supòsits s'estimen els coeficients de fletxa pertinents per a la determinació de la fletxa activa, suma de les fletxes instantànies més les diferides produïdes amb posterioritat a la construcció dels envans.

S'estableixen els següents límits de deformació de l'estructura:

Fletxes relatives per als següents elements				
Tipus de fletxa	Combinació	Envans fràgils	Envans ordinaris	Resta de casos
Integritat dels elements constructius (fletxa activa)	Característica G+Q	1 / 500	1 / 400	1 / 300
Confort d'usuaris (fletxa instantània)	Característica de sobrecàrrega Q	1 / 350	1 / 350	1 / 350
Aparença de l'obra (fletxa total)	Quasi permanent G + ψ_2 Q	1 / 300	1 / 300	1 / 300

Desplaçaments horitzontals	
Local	Total
Desplom relatiu a l'altura entre plantes: $\delta/h < 1/250$	Desplom relatiu a l'altura total de l'edifici: $\Delta/H < 1/500$

Vibracions

No s'ha considerat l'efecte a causa d'aquestes accions sobre l'estructura.

3.1.1.4. Accions en l'edificació (DB SE AE)**3.1.1.4.1. Accions permanents (G)****Pes propi de l'estructura**

Per a elements lineals (pilars, bigues, diagonals, etc.) s'obté el seu pes per unitat de longitud com el producte de la seva secció bruta pel pes específic del formigó armat: 25 kN/m^3 . En elements superficials (lloses i murs), el pes per unitat de superfície s'obté multiplicant l'espessor 'e(m)' pel pes específic del material (25 kN/m^3).

Càrregues permanents superficials

S'estimen uniformement repartides en la planta. Representen elements tals com paviments, recrescuts, envans lleugers, falsos sostres, etc.

Pes propi d'envans pesats i murs de tancament

Aquests es consideren com càrregues lineals obtingudes a partir del gruix, l'altura i el pes específic dels materials que componen dits elements constructius, tenint en compte els valors especificats en l'Annex C del Document Bàsic SE AE.

Les accions del terreny es tracten d'acord amb l'establert en el Document Bàsic SE C.

Càrregues superficials generals de plantes

Forjats de llosa massissa		
Planta	Cantell (cm)	Pes propi (kN/m^2)
Sostre Altell	20	4.91

Càrregues permanents superficials (envans, paviments i revestiments)	
Planta	Càrrega superficial (kN/m^2)
Coberta	0.98
Sostre Altell	1.96
Fonamentació	0.00

3.1.1.4.2. Accions variables (Q)**Sobrecàrrega d'ús**

Es tenen en compte els valors indicats en la taula 3.1 del document DB SE AE.

Càrregues superficials generals de plantes

Planta	Càrrega superficial (kN/m^2)
Coberta	0.98
Sostre Altell	2.94
Fonamentació	0.00

Vent

CTE DB SE-AE

Codi Tècnic de l'Edificació.

Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació

Zona eòlica: C

Grau d'aspror: II. Terreny rural pla sense obstacles

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica aquesta pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'alçada sobre el terreny del punt considerat:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

c_p És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.5 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

	Vent X			Vent Y		
q_b (kN/m ²)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)
0.520	0.31	0.70	-0.32	0.35	0.70	-0.34

Pressió estàtica			
Planta	C_e (Coef. exposició)	Vent X (kN/m ²)	Vent Y (kN/m ²)
Coberta	2.81	1.493	1.517
Sostre Altell	2.18	1.159	1.177

Amplis de banda		
Plantes	Ample de banda Y (m)	Ample de banda X (m)
En totes les plantes	30.00	34.00

No es realitza anàlisi dels efectes de 2n ordre

Coeficients de Càrregues

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Càrregues de vent		
Planta	Vent X (kN)	Vent Y (kN)
Coberta	156.806	180.573
Sostre Altell	182.473	210.130

Conforme a l'article 3.3.2., apartat 2 del Document Bàsic AE, s'ha considerat que les forces de vent per planta, en cada direcció de l'anàlisi, actuen amb una excentricitat de $\pm 5\%$ de la dimensió màxima de l'edifici.

Accions tèrmiques

No s'ha considerat en el càlcul de l'estructura.

Neu

Es tenen en compte els valors indicats en l'apartat 3.5 del document DB SE AE.

3.1.1.4.3. Accions accidentals

Es consideren accions accidentals els impactes, les explosions, el sisme i el foc. Les condicions on s'ha d'estudiar l'acció del sisme i les accions degudes a aquest en cas que sigui necessària la seva consideració estan definides en la Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02.

Sisme

Incendi

Norma: CTE DB SI - Annex C: Resistència al foc de les estructures de formigó armat.

Dades per planta				
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó	
			Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs
Coberta	-	-	-	-
Sostre Altell	-	-	-	-
Notes: - R. req.: resistència requerida, període de temps durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant, expressat en minuts. - F. Comp.: indica si el forjat té funció de compartició.				

3.1.1.5. Fonaments (DB SE C)

3.1.1.5.1. Bases de càlcul

Mètode de càlcul

El comportament de la fonamentació es verifica enfront de la capacitat portant (resistència i estabilitat) i l'aptitud al servei. A aquests efectes es distingirà, respectivament, entre estats límit últims i estats límit de servei.

Les comprovacions de la capacitat portant i de l'aptitud al servei de la fonamentació s'efectuen per a les situacions de dimensionament pertinents.

Les situacions de dimensionament es classifiquen en:

- situacions persistents, que es refereixen a les condicions normals d'ús;
- situacions transitòries, que es refereixen a unes condicions aplicables durant un temps limitat, tals com situacions sense drenatge o de curt termini durant la construcció;
- situacions extraordinàries, que es refereixen a unes condicions excepcionals en les quals es pot trobar, o a les quals pot estar exposat l'edifici, inclòs el sisme.

El dimensionament de seccions es realitza segons la Teoria dels Estats Limit Últims (apartat 3.2.1 DB SE) i els Estats Límit de Servei (apartat 3.2.2 DB SE).

Verificacions

Les verificacions dels estats límit es basen en l'ús de models adequats per a la fonamentació i el seu terreny de suport i per a avaluar els efectes de les accions de l'edifici i del terreny sobre l'edifici.

Per a verificar que no se supera cap estat límit s'han utilitzat els valors adequats per a:

- les sol·licitacions de l'edifici sobre la fonamentació;
- les accions (càrregues i empentes) que es puguin transmetre o generar a través del terreny sobre la fonamentació;
- els paràmetres del comportament mecànic del terreny;
- els paràmetres del comportament mecànic dels materials utilitzats en la construcció de la fonamentació;
- les dades geomètriques del terreny i la fonamentació.

Accions

Per a cada situació de dimensionament de la fonamentació s'han tingut en compte tant les accions que actuen sobre l'edifici com les accions geotècniques que es transmeten o generen a través del terreny on es recolza el mateix.

Coeficients parcials de seguretat

La utilització dels coeficients parcials implica la verificació que, per a les situacions de dimensionament de la fonamentació, no es superi cap dels estats límit, a l'introduir en els models corresponents els valors de càlcul per a les diferents variables que descriuen els efectes de les accions sobre la fonamentació i la resistència del terreny.

Per a les accions i per a les resistències de càlcul dels materials i del terreny, s'han adoptat els coeficients parcials indicats en la taula 2.1 del document DB SE C.

3.1.1.5.2. Estudi geotècnic

S'han considerat les dades proporcionades i ja descrites en el corresponent apartat de la memòria constructiva. En l'annex corresponent a Informació Geotècnica s'adjunta l'informe geotècnic del projecte.

Paràmetres geotècnics adoptats en el càlcul

Fonamentació

Profunditat del pla de fonamentació: 0.80 m

Tensió admissible en situacions persistents: 0.392 MPa

Tensió admissible en situacions accidentals: 0.294 MPa

Mòdul de balast per a les bigues de fonamentació: 29430.00 kN/m³

3.1.1.5.3. Descripció, materials i dimensionament d'elements

Descripció

La fonamentació és superficial i es resol mitjançant els següents elements: bigues de fonamentació i sabates de formigó armat, les tensions màximes del qual no superen les tensions admissibles del terreny de fonamentació en cap de les situacions de projecte.

S'han disposat bigues centradores amb la finalitat de centrar els esforços actuant a les sabates.

Per a impedir el moviment relatiu entre els elements de fonamentació, s'han disposat bigues de lligat.

Materials

Fonamentació

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.30 a 1.50	Quarsita	15	27264

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.00 a 1.15

Dimensions, seccions i armats

Les dimensions, seccions i armats s'indiquen en els plànols d'estructura del projecte. S'han disposat armadures que compleixen amb la instrucció de formigó estructural EHE-08 atenent a l'element estructural considerat.

3.1.1.6. Elements estructurals de formigó (EHE-08)

3.1.1.6.1. Bases de càlcul

Requisits

L'estructura projectada compleix amb els següents requisits:

- Seguretat i funcionalitat estructural: consistent a reduir a límits acceptables el risc que l'estructura tingui un comportament mecànic inadequat enfront de les accions i influències previsibles a les quals pugui estar sotmès durant la seva construcció i ús previst, considerant la totalitat de la seva vida útil.
- Seguretat en cas d'incendi: consistent a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris de l'estructura sofreixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental.
- Higiene, salut i protecció del medi ambient: consistent a reduir a límits acceptables el risc que es provoquin impactes inadequats sobre el medi ambient com a conseqüència de l'execució de les obres.

Conforme a la Instrucció EHE-08 s'assegura la fiabilitat requerida a l'estructura adoptant el mètode dels Estats Límit, tal com s'estableix en l'Article 8°. Aquest mètode permet tenir en compte de manera senzilla el caràcter aleatori de les variables de sol·licitació, de resistència i dimensionals que intervenen en el càlcul. El valor de càlcul d'una variable s'obté a partir del seu principal valor representatiu, ponderant-lo mitjançant el seu corresponent coeficient parcial de seguretat.

Comprovació estructural

La comprovació estructural en el projecte es realitza mitjançant càlcul, el que permet garantir la seguretat requerida de l'estructura.

Situacions de projecte

Les situacions de projecte considerades són les que s'indiquen a continuació:

- Situacions persistents: corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura.
- Situacions transitòries: que corresponen a condicions aplicables durant un temps limitat.
- Situacions accidentals: que corresponen a condicions excepcionals aplicables a l'estructura.

Mètodes de comprovació: Estats límit

Es defineixen com Estats Límit aquelles situacions per a les quals, de ser superades, pot considerar-se que l'estructura no compleix alguna de les funcions per a les quals ha estat projectada.

Estats límit últims

La denominació d'Estats Límit Últims engloba tots aquells que produeixen la errada de l'estructura, per pèrdua d'equilibri, col·lapse o ruptura de la mateixa o per una banda d'ella. Com Estats Límit Últims s'han considerat els deguts a:

- errada per deformacions plàstiques excessives, ruptura o pèrdua de l'estabilitat de l'estructura o de part d'ella;
- pèrdua de l'equilibri de l'estructura o de part d'ella, considerada com un sòlid rígid;
- errada per acumulació de deformacions o fissuració progressiva sota càrregues repetides.

En la comprovació dels Estats Límit Últims que consideren el trencament d'una secció o element, es satisfà la condició:

$$R_d \geq S_d$$

on:

R_d : Valor de càlcul de la resposta estructural.

S_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions.

Per a l'avaluació de l'Estat Límit d'Equilibri (Article 41º) es satisfà la condició:

$$E_{d, \text{estab}} \geq E_{d, \text{desestab}}$$

on:

$E_{d, \text{estab}}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores.

$E_{d, \text{desestab}}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions desestabilitzadores.

Estats límit de servei

La denominació d'Estats Límit de Servei engloba tots aquells per als quals no es compleixen els requisits de funcionalitat, de comoditat o d'aspecte requerits. En la comprovació dels Estats Límit de Servei es satisfà la condició:

$$C_d \geq E_d$$

on:

C_d : Valor límit admissible per a l'Estat Límit a comprovar (deformacions, vibracions, obertura de fissura, etc.).

E_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions (tensions, nivell de vibració, obertura de fissura, etc.).

3.1.1.6.2. Accions

Per al càlcul dels elements de formigó s'han tingut en compte les accions permanents (G), les accions variables (Q) i les accions accidentals (A).

Per a l'obtenció dels valors característics, representatius i de càlcul de les accions s'han tingut en compte els articles 10º, 11º i 12º de la instrucció EHE-08.

Combinació d'accions i coeficients parcials de seguretat

Verificacions basades en coeficients parcials (veure apartat *Verificacions basades en coeficients parcials*).

3.1.1.6.3. Mètode de dimensionament

El dimensionament de seccions es realitza segons la Teoria dels Estats Limiti de l'article 8º de la vigent instrucció EHE-08, utilitzant el Mètode de Càlcul en Ruptura.

3.1.1.6.4. Solució estructural adoptada

Components del sistema estructural adoptat

L'estructura està formada pels següents elements:

- Suports:
 - Pilars de formigó armat de secció rectangular.
- Bigues de formigó armat planes i despenjades.
- Lloses massisses.

Deformacions

Fletxes

Es calculen les fletxes instantànies realitzant la doble integració del diagrama de curvatures ($M / E \cdot I_e$), on I_e és la inèrcia equivalent calculada a partir de la fórmula de Branson.

La fletxa activa es calcula tenint en compte les deformacions instantànies i diferides degudes a les càrregues permanents i a les sobrecàrregues d'ús calculades a partir del moment en el qual es construeix l'element danyable (normalment envans).

La fletxa total a termini infinit de l'element flectat es compon de la totalitat de les deformacions instantànies i diferides que desenvolupa l'element flectat que sustenta a l'element danyable.

Valors dels límits de fletxa adoptats segons els diferents elements estructurals:

Element	Valors límits de la fletxa
Bigues de formigó	Instantània de sobrecàrrega: $L / 350$ A termini infinit (Quasipermanent): $L / 500 + 1.000 \text{ cm}$, $L / 300$ Activa a llarg termini (Característica): $L / 400$

Desploms en pilars, pantalles i murs

S'han controlat els desploms locals i totals dels pilars, pantalles i murs, resultant del càlcul els següents valors màxims de desplom:

Desplom local màxim dels pilars (d / h)				
Planta	Situacions persistents o transitòries		Situacions sísmiques ⁽¹⁾	
	Direcció X	Direcció Y	Direcció X	Direcció Y
Coberta	1 / 112 (16, ...)	1 / 132 (1)	1 / 33 (16, ...)	1 / 45 (1)
Sostre Altell	1 / 140 (19)	1 / 287 (6, 14)	1 / 52 (19)	1 / 96 (6, 14)
Notes: ⁽¹⁾ Els desplaçaments estan majorats per la ductilitat.				

Desplom total màxim dels pilars (D / H)			
Situacions persistents o transitòries		Situacions sísmiques ⁽¹⁾	
Direcció X	Direcció Y	Direcció X	Direcció Y
1 / 144 (16, ...)	1 / 169 (1)	1 / 42 (16, ...)	1 / 58 (1)
Notes: ⁽¹⁾ Els desplaçaments estan majorats per la ductilitat.			

Quanties geomètriques

S'han adoptat les quanties geomètriques mínimes fixades en la taula 42.3.5 de la instrucció EHE-08.

Característiques dels materials

Els coeficients a utilitzar per a cada situació de projecte i estat límit estan definits en el compliment del Document Bàsic SE. Els valors dels coeficients parcials de seguretat dels materials (γ_c i γ_s) per a l'estudi dels Estats Límit Últims són els quals s'indiquen a continuació:

Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c	Àrid		E_c (MPa)
				Naturalesa	Mida màxima (mm)	
Tots	HA-25	25	1.30 a 1.50	Quarsita	15	27264

Acers en barres

Element	Acer	f_{yk} (MPa)	γ_s
Tots	B 500 S	500	1.00 a 1.15

Recobriments

Pilars (geomètric): 3.0 cm

Bigues (geomètrics): 3.0 cm

Lloses massisses (mecànics): 3.5 cm

Bigues de fonamentació (geomètrics): 4.0 cm

Sabates i enceps (geomètrics): Superior: 5.0 cm, Inferior: 5.0 cm i Lateral: 8.0 cm

Característiques tècniques dels forjats

Forjats de lloses massisses

Cantell: 20 cm

3.1.1.7. Elements estructurals d'acer (DB SE A)

No hi ha elements estructurals d'acer.

3.1.1.8. Murs de fàbrica (DB SE F)

No hi ha elements estructurals de fàbrica.

3.1.1.9. Elements estructurals de fusta (DB SE M)

No hi ha elements estructurals de fusta.

En Tortosa, a 16 de Gener de 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'J' followed by 'Bel'.

Ft.: EstudiBel, Arquitectura i Urbanisme SLP. Jaume Bel Homedes
Arquitecte

3.2. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

3.2.1. Seguretat en cas d'incendi

El projecte complirà amb l'establert al Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales, RSCIEI.

Real Decreto 2267/2004

Este reglamento tiene por objeto establecer y definir los requisitos que deben satisfacer y las condiciones que deben cumplir los establecimientos e instalaciones de uso industrial para su seguridad en caso de incendio, para prevenir su aparición y para dar la respuesta adecuada, en caso de producirse, limitar su propagación y posibilitar su extinción, con el fin de anular o reducir los daños o pérdidas que el incendio pueda producir a personas o bienes.

Las actividades de prevención del incendio tendrán como finalidad limitar la presencia del riesgo de fuego y las circunstancias que pueden desencadenar el incendio.

ANEXO I

Caracterización de los establecimientos industriales en relación con la seguridad contra incendios

2.1 Establecimientos industriales ubicados en un edificio:

TIPO C: el establecimiento industrial ocupa totalmente un edificio, o varios, en su caso, que está a una distancia mayor de tres metros del edificio más próximo de otros establecimientos. Dicha distancia deberá estar libre de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio.

3.1 Los establecimientos industriales, en general, estarán constituidos por una o varias configuraciones de los tipos A, B, C, D y E. Cada una de estas configuraciones constituirá una o varias zonas (sectores o áreas de incendio) del establecimiento industrial.

1. Para los tipos A, B y C se considera «sector de incendio» el espacio del edificio cerrado por elementos resistentes al fuego durante el tiempo que se establezca en cada caso.

- En el projecte d'activitat es definirà el tancament de protecció contra incendis per sectoritzar el nou edifici amb la resistència al foc que han de complir els tancaments dels espais adjacents a la nau existent.

- El nivel de risc intrínsec de cada sector o área d'incendi s'evaluará amb el que determina la fórmula de l'apartat 3.2.1 de l'annex 1 de Real Decreto 2267/2004.

- L'edifici compleix amb l'estipulat a l'annex 2 a l'apartat següent:

3.1 Productos de revestimientos: los productos utilizados como revestimiento o acabado superficial deben ser:

En suelos: CFL-s1 (M2) o más favorable.

En paredes y techos: C-s3 d0(M2), o más favorable.

Los lucernarios que no sean continuos o instalaciones para eliminación de humo que se instalen en las cubiertas serán al menos de clase D-s2d0 (M3) o más favorable.

Los materiales de los lucernarios continuos en cubierta serán B-s1d0 (M1) o más favorable.

Los materiales de revestimiento exterior de fachadas serán C-s3d0 (M2) o más favorables.

- El projecte d'activitat definira el risc Baix, Mitja o Alt de l'edifici d'acord amb la taula 2.2 de l'Annex 2

i l'estabilitat al foc dels elements portants.

En l'edifici s'han adoptat valors dels elements resistents i tancaments corresponents a EI90.

Compta amb un parament d'alçada superior a 1m des de l'arranc del faldó de coberta que fa de tallafocs a les edificacions colindants.

A la coberta s'ha emprat panell sandwich tipus PIR de 50mm de protecció a incendis. El nucli aïllant PIR amb classificació B-s1,d0 es considerat com un núcli aïllant autoextingible, ja que el núcli PIR es carbonitza en el punt d'aplicació de la flama, el que evita que el foc es propagui.

El panel sándwich PIR tiene un núcleo de espuma PIR (poliisocianurato) formada principalmente por polioli e isocianato. Consiste principalmente en células cerradas que se separan entre sí por unas finas membranas. Estas células tienen un agente de expansión, lo que explica su excelente aislamiento. Es un panel perfecto para su uso en construcción, ya que tiene un 10% más de aislamiento que la espuma PUR, además de que soporta mejor los productos químicos y tiene una gran resistencia al fuego, haciendo que la llama no se propague. El poliisocianurato tiene un mejor comportamiento ante el fuego ya que frente al calor forma una capa en la superficie que impide la penetración del fuego a las capas interiores durante bastante tiempo. Concretamente, se ha comprobado que el panel sándwich PIR permanece estable en temperaturas hasta los 120°C, mientras que el panel PUR es estable hasta los 80°C.

En Tortosa, a 16 de Gener de 2024

Ft.: EstudiBel, Arquitectura i Urbanisme SLP. Jaume Bel Homedes
Arquitecte

Firma

3.3. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

3.3.1. SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes

3.3.1.1. Relliscabilitat dels terres

	NORMA	PROJECTE
Zones interiors seques.		
☐ Superfícies amb pendent menor que el 6%.	Classe 1	
☐ Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales.	Classe 2	
Zones interiors humides, com ara les entrades als edificis des de l'espai exterior, terrasses cobertes, vestuaris, banys, lavabos, cuines, etc.		
☐ Superfícies amb pendent menor que el 6%.	Classe 2	
☐ Superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales.	Classe 3	
Zones exteriors.		
☒ Piscines. Dutxes.	Classe 3	Classe 3

3.3.1.2. Discontinuitats en el paviment

	NORMA	PROJECTE
☒ Ressalts en junts	$\leq 4 \text{ mm}$	0 mm
☒ Elements sortints del nivell del paviment	$\leq 12 \text{ mm}$	0 mm
☒ Angle entre el paviment i els sortints que excedeixen de 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones	$\leq 45^\circ$	0°
☒ Pendent màxima per a desnivells de 50 mm com màxim, excepte per a accés des de espai exterior	$\leq 25\%$	0 %
☒ Perforacions o buits en sòls de zones de circulació	$\varnothing \leq 15 \text{ mm}$	0 mm
☐ Alçada de les barreres de protecció usades per a la delimitació de les zones de circulació	$\geq 0.8 \text{ m}$	
☐ Nombre mínim d'esgraons en zones de circulació que no inclouen un itinerari accessible Excepte en els casos següents: a) en zones d'ús restringit, b) en les zones comuns dels edificis d'ús Residencial Habitatge, c) en els accessos i en les sortides dels edificis, d) en l'accés a una tarima o escenari.	3	

3.3.1.3. Desnivells

3.3.1.3.1. Protecció dels desnivells

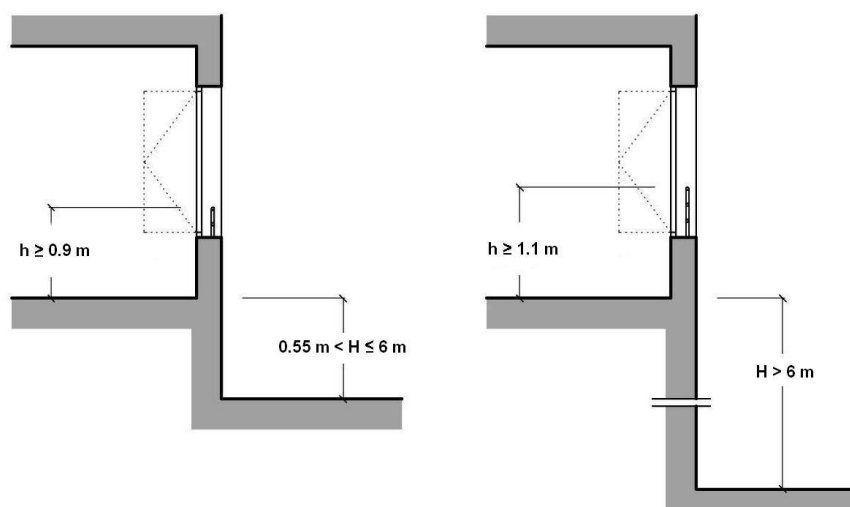
☒ Barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures (tant horitzontals com verticals) balcons, finestres, etc. amb diferència de cota 'h'	$h \geq 550 \text{ mm}$
☒ Senyalització visual i tàctil en zones d'uso públic	$h \leq 550 \text{ mm}$ Diferenciació a 250 mm del cantell

3.3.1.3.2. Característiques de les barreres de protecció

3.3.1.3.2.1. Alçada

	NORMA	PROJECTE
☒ Diferències de cota de fins 6 metres	$\geq 900 \text{ mm}$	900 mm
☐ Altres casos	$\geq 1100 \text{ mm}$	
☐ Forats d'escala d'amplà menor que 400 mm	$\geq 900 \text{ mm}$	

Mesurament de l'alçada de la barrera de protecció (veure gràfic)

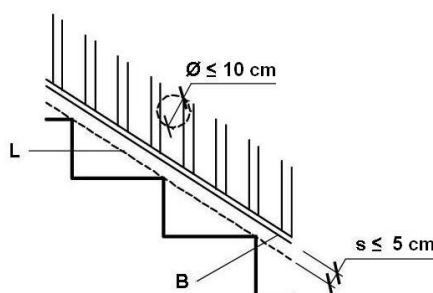


3.3.1.3.2.2. Resistència

Resistència i rigidesa de les barreres de protecció enfront a forces horitzontals
Veure taules 3.1 i 3.2 (Document Bàsic SE-AE Accions en l'edificació)

3.3.1.3.2.3. Característiques constructives

	NORMA	PROJECTE
No són escalables		
☒ No existiran punts de recolzament en l'alçada accessible (H_a)	$300 \leq H_a \leq 500$ mm	
☒ No existiran sortints de superfície sensiblement horitzontal amb més de 15 cm de fons en l'alçada accessible	$500 \leq H_a \leq 800$ mm	
☒ Limitació de les obertures al pas d'una esfera	$\varnothing < 100$ mm	90 mm
☒ Alçada de la part inferior de la barana	≤ 50 mm	0 mm



3.3.1.4. Escales i rampes

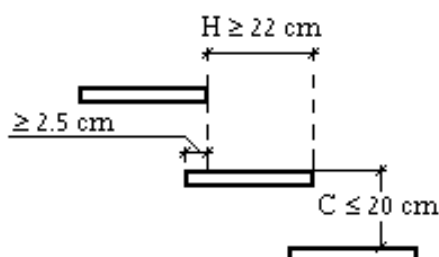
3.3.1.4.1. Escales d'ús restringit

- ☐ Escala de traçat lineal

	NORMA	PROJECTE
☐ Ample del tram	$\geq 0.8 \text{ m}$	
☐ Alçada de la contrapetja	$\leq 20 \text{ cm}$	
☐ Ample de l'estesa	$\geq 22 \text{ cm}$	

- ☐ Escala de traçat corb

	NORMA	PROJECTE
☐ Ample mínim de l'estesa	$\geq 5 \text{ cm}$	
☐ Ample màxim de l'estesa	$\leq 44 \text{ cm}$	
☐ Esglaons sense contrapetja (dimensions segons gràfic)	$\geq 2.5 \text{ cm}$	

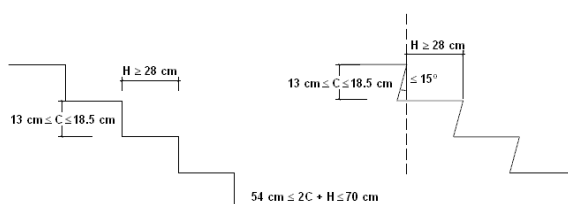


3.3.1.4.2. Escales d'ús general

3.3.1.4.2.1. Graons

- ☐ Trams rectes d'escala

	NORMA	PROJECTE
Estesa	$\geq 280 \text{ mm}$	
Contrapetja	$130 \leq C \leq 185 \text{ mm}$	
Contrapetja	$540 \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$	



- ☐ Escala de traçat corb

	NORMA	PROJECTE
Petjada en el costat més estret	$\geq 170 \text{ mm}$	
Petjada en el costat més ample	$\leq 440 \text{ mm}$	

3.3.1.4.2.2. Trams

	NORMA	PROJECTE
☐ Número mínim d'esglaons per tram	3	
☐ Alçada màxima que salva cada tram	$\leq 3,20$ m	
☐ En una mateixa escala tots els esglaons tenen la mateixa contrapetja		
☐ En trams rectes tots els esglaons tenen la mateixa petjada		
En trams corbs, tots els esglaons tenen la mateixa petjada amidada al llarg de tota línia equidistant d'un dels costats de l'escala		
En trams mixts, la petjada amidada en el tram corb és major o igual a la petjada en les parts rectes		

Amplada útil (lliure d'obstacles) del tram

	NORMA	PROJECTE
☒ Ús Residencial Habitatge	1000 mm	COMPLEIX

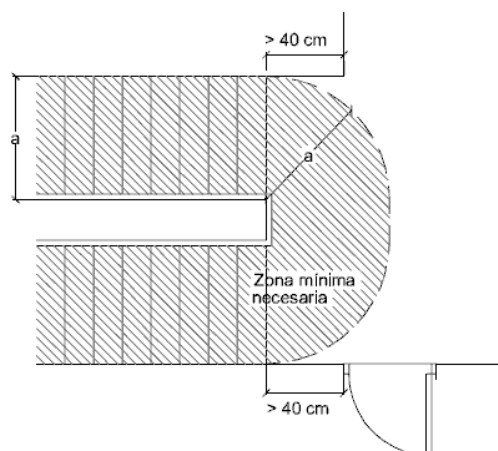
3.3.1.4.2.3. Replà

- ☐ Entre trams d'una escala amb la mateixa direcció:

	NORMA	PROJECTE
Ample de la meseta	$\geq$ Ample de la escala	
Longitud de la meseta, mesurada sobre el seu eix	≥ 1000 mm	

- ☐ Entre trams d'una escala amb canvis de direcció (veure figura):

Ample de la meseta	$\geq$ Ample de la escala	
Longitud de la meseta, mesurada sobre el seu eix	≥ 1000 mm	



3.3.1.4.2.4. Passamans

Passamans continu:

	NORMA	PROJECTE
☐ Obligatori en un costat de l'escala	Desnivell salvat ≥ 550 mm	
☒ Obligatori en ambdós costats de l'escala	Ample de la escala ≥ 1200 mm	COMPLEIX

Passamans intermig:

	NORMA	PROJECTE
☒ Són necessaris quan l'ample del tram supera el límit de la norma	≥ 2400 mm	COMPLEIX
☒ Separació entre passamans intermedis	≤ 2400 mm	COMPLEIX
☒ Altura del passamans	$900 \leq H \leq 1100$ mm	900 mm

Configuració del passamans:

	NORMA	PROJECTE
Rígid i fàcil d'asir		
☒ Separació del parament vertical	$\geq 40 \text{ mm}$	50 mm
El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà		

3.3.1.4.3. Rampes

Pendent

	NORMA	PROJECTE
☐ Rampa de uso general	$6\% < p < 12\%$	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$l < 3, p \leq 10 \%$ $l < 6, p \leq 8 \%$ Altres casos, $p \leq 6 \%$	
☐ Per a circulació de vehicles i persones en aparcaments	$p \leq 16 \%$	

Trams:

Longitud del tram:

	NORMA	PROJECTE
☐ Rampa de uso general	$l \leq 15,00 \text{ m}$	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$l \leq 9,00 \text{ m}$	

Ample del tram:

	NORMA	PROJECTE
☐ Amplària mínima útil (lliure d'obstacles)	Apartat 4, DB-SI 3	
☐ Rampa de uso general	$a \geq 1,00 \text{ m}$	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$a \geq 1,20 \text{ m}$	
☐ Altura de la protecció en vores lliures (usuaris en cadira de rodes)	$h = 100 \text{ mm}$	

Plans d'escala:

Entre trams amb la mateixa direcció:

	NORMA	PROJECTE
☐ Ample de la meseta	$\geq \text{Ample de la rampa}$	
☐ Longitud del replà	$l \geq 1500 \text{ mm}$	

Entre trams amb canvi de direcció:

	NORMA	PROJECTE
☐ Ample de la meseta	$\geq \text{Ample de la rampa}$	
☐ Ample de portes i passadissos	$a \geq 1200 \text{ mm}$	
☐ Restricció d'amplària a partir de l'arrencada d'un tram	$d \geq 400 \text{ mm}$	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$d \geq 1500 \text{ mm}$	

Passamans

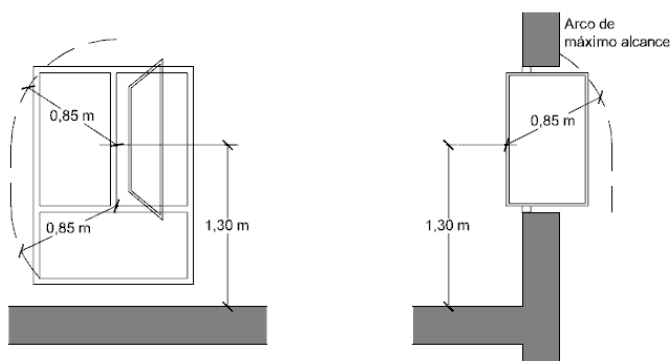
	NORMA	PROJECTE
☐ Passamans continu en un costat	Desnivell salvat > 550 mm	
☒ Per a usuaris en cadira de rodes	Desnivell salvat > 150 mm	COMPLEIX
☒ Passamans continu en ambdós costats	Ample de la rampa > 1200 mm	COMPLEIX
☐ Altura del passamans en rampes d'ús general	$900 \leq h \leq 1100$ mm	
☐ Per a usuaris en cadira de rodes	$650 \leq h \leq 750$ mm	
☐ Separació del parament	≥ 40 mm	

Característiques del passamans:

	NORMA	PROJECTE
El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà. Rígid i fàcil d'asir.		

3.3.1.5. Neteja dels envidriaments exteriors

Es compleixen les limitacions geomètriques per a l'accés des de l'interior (veure figura).		
Dispositius de bloqueig en posició invertida en envidriaments reversibles		



3.3.2. SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament

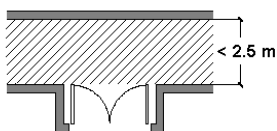
3.3.2.1. Impacte

3.3.2.1.1. Impacte amb elements fixes:

	NORMA	PROJECTE
☒ Alçada lliure en zones de circulació d'ús restringit	≥ 2.1 m	2.2 m
☒ Alçada lliure en zones de circulació no restringides	≥ 2.2 m	2.3 m
☒ Alçada lliure en umbrals de portes	≥ 2 m	2 m
☐ Alçada dels elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació	≥ 2.2 m	
☐ Vol dels elements sortints en zones de circulació amb altura compresa entre 0.15 m i 2.20 m, mesura a partir del sòl.	$\leq .15$ m	
☐ Es disposen elements fixos que restringeixen l'accés a elements volats amb altura inferior a 2 m.		

3.3.2.1.2. Impacte amb elements practicables:

☐ Excepte en zones d'ús restringit, les portes de recintes que no siguin d'ocupació nul·la situades en el lateral dels passadissos l'amplada dels quals sigui inferior a 2.50 m es disposaran de manera que l'escombrada de la fulla no envaeixi el passadís.		



3.3.2.1.3. Impacte amb elements fràgils:

☒	Superfícies envidrades situades en les àrees amb el risc d'impacte amb barrera de protecció		SUA 1, Apartat 3.2

Resistència a l'impacte en superfícies envidrades situades en àrees amb el risc d'impacte sense barrera de protecció:

Valor del paràmetre X

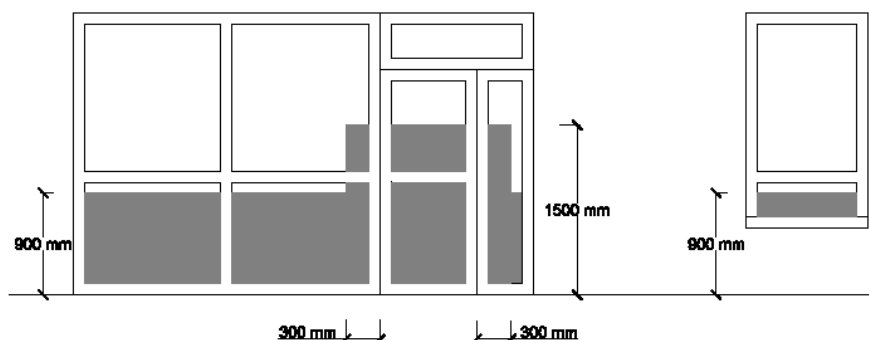
	NORMA	PROJECTE
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	qualsevol	
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	qualsevol	
☐ Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	1, 2 o 3	

Valor del paràmetre Y

	NORMA	PROJECTE
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	B o C	
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	B o C	
☐ Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	B o C	

Valor del paràmetre Z

	NORMA	PROJECTE
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada major que 12 m	1	
☐ Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície envidrada entre 0.55 m i 12 m	1 o 2	
☐ Diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0.55 m	qualsevol	



3.3.2.1.4. Impacte amb elements insuficientement perceptibles:

Grands superfícies envidrades:

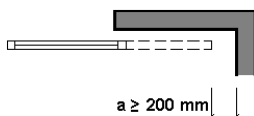
	NORMA	PROJECTE
☐ Senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
☐ Senyalització superior	$1.5 < h < 1.7$ m	
☐ Alçada del traveser per a senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1$ m	
☐ Separació de muntants	≤ 0.6 m	

Portes de vidre que no disposen d'elements que permetin la seva identificació:

	NORMA	PROJECTE
☐ Senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
☐ Senyalització superior	$1.5 < h < 1.7 \text{ m}$	
☐ Alçada del traveser per a senyalització inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
☐ Separació de muntants	$\leq 0.6 \text{ m}$	

3.3.2.2. Atrapament

	NORMA	PROJECTE
☐ Distància des de la porta corredissa (accionament manual) fins a l'objecte fix més pròxim	$\geq 0.2 \text{ m}$	
☐ Es disposen dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament per a elements d'obertura i tancament automàtics.		



3.3.3. SUA 3 Seguretat enfront del risc d'empresonament en recintes

- Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins d'aquest, existirà algun sistema de desbloqueig de les portes des de l'interior del recinte. Excepte en el cas dels banys o els lavabos d'habitatges, aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.
- En zones d'ús públic, els lavabos accessibles i cabines de vestuaris accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior, fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.
- La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte en les situades en itineraris accessibles, en les que s'aplicarà l'establert en la definició dels mateixos a l'annex A Terminologia (com a màxim 25 N, en general, 65 N quan siguin resistents al foc).
- Per determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batients/pivotants i lliscants equipades amb pestells de mitja volta i destinades a ser utilitzades per vianants (excloses portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferramentes especials, com per exemple els dispositius de sortida d'emergència) s'emprarà el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

3.3.4. SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada

.

3.3.5. SUA 5 Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació

Les condicions establertes en DB SUA 5 son d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors d'empeus.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

3.3.6. SUA 6 Seguretat davant el risc de ofegament

Per les característiques del projecte, aquest apartat no és d'aplicació.

3.3.7. SUA 7 Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment

Aquesta secció és aplicable a les zones d'ús aparcament i a les vies de circulació de vehicles existents en els edificis, amb excepció dels aparcaments d'habitatges unifamiliars.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

3.3.8. SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

No es preveu instal·lació de parallamps.

3.3.9. SUA 9 Accessibilitat

3.3.9.1. Condicions d'accessibilitat

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat, es compleixen les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles que s'estableixen a continuació.

3.3.9.1.1. Condicions funcionals

3.3.9.1.1.1. Accessibilitat en l'exterior de l'edifici

La parcel·la disposa d'un itinerari accessible que comunica una entrada principal a l'edifici/establiment amb la via pública i amb les zones comunes exteriors.

3.3.9.1.1.2. Accessibilitat entre plantes de l'edifici

Es tracta d'un edifici/establiment d'ús Altres usos en el qual no cal salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins a alguna planta que no sigui d'ocupació nul·la, ni existeixen més de 200 m² de superfície útil en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici (exclosa la superfície de zones d'ocupació nul·la), ni zones d'ús públic amb més de 100 m² de superfície útil ni elements accessibles en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici, per la qual cosa no és necessari disposar d'ascensor accessible o rampa accessible.

3.3.9.1.2. Dotació dels elements accessibles

3.3.9.1.2.1. Places d'aparcament accessibles

Es disposen 2 places d'aparcament accessibles segons l'apartat 1.2.3, complint cadascuna d'elles les condicions que estableix l'Annex A.

3.3.9.1.2.2. Mecanismes

Excepte a l'interior dels habitatges i a les zones d'ocupació nul·la, els interruptors, els dispositius d'intercomunicació i els pulsadors d'alarma són mecanismes accessibles que compleixen l'Annex A.

3.3.9.2. Condicions i característiques de la informació i senyalització per a l'accessibilitat

3.3.9.2.1. Dotació

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, se senyalitzaran els elements que s'indiquen en la taula 2.1, amb les característiques indicades en l'apartat 2.2 següent, en funció de la zona en la qual es trobin.

Entrades a l'edifici accessibles	☒
Itineraris accessibles	☒
Ascensors accessibles	☐
Zones dotades amb bucle magnètic o altres sistemes adaptats per a persones amb discapacitat auditiva	☐
Places d'aparcament accessibles	☐

3.3.9.2.2. Característiques

Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, les places d'aparcament accessibles i els serveis higiènics accessibles (condícia, cabina de vestuari i dutxa accessible) se senyalitzen mitjançant SIA, complementat, si escau, amb fletxa direccional.

Les bandes senyalitzadores visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'altura 3 ± 1 mm en interiors i 5 ± 1 mm en exteriors. Les exigides en l'apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1 per senyalitzar l'arrencada d'escales, tindran 80 cm de longitud en el sentit de la marxa, amplada la de l'itinerari i estries perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides per senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de crida accessible o fins a un punt d'atenció accessible, seran d'estria paral·lela a la direcció de la marxa i d'amplada 40 cm.

Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen en la norma UNE 41501:2002.

En Tortosa, a 16 de Gener de 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'J' followed by a cursive 'm' and the name 'Jaume Bel' written below it.

Ft.: EstudiBel, Arquitectura i Urbanisme SLP. Jaume Bel Homedes
Arquitecte

Firma

3.4. SALUBRITAT

3.4.1. HS 1 Protecció enfront de la humitat

.

3.4.2. HS 2 Recollida i evacuació de residus

El tipus de residu, la recollida i la evacuació,

es definirà al projecte d'activitat realitzar per l'enginyeria corresponent.

3.4.3. HS 3 Qualitat de l'aire interior

La qualitat de l'aire interior:

Es definirà al projecte d'activitat a realitzar per l'enginyeria corresponent.

3.4.4. HS 4 Subministrament d'aigua

No es projecten instal·lacions d'aigua. En aquest cas no serà d'aplicació.

3.4.5. HS 5 Evacuació d'aigües

No es projecten instal·lacions de sanejament. En aquest cas no serà d'aplicació.

3.4.6. HS 6 Protecció enfront de l'exposició al radó

En Tortosa, a 16 de Gener de 2024



Handwritten signature of Jaume Bel in black ink.

Ft.: EstudiBel, Arquitectura i Urbanisme SLP. Jaume Bel Homedes
Arquitecte

Firma

3.5. PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

3.5.1. Protecció front al soroll

No és d'aplicació.

En Tortosa, a 16 de Gener de 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'J' followed by a cursive 'm' and the name 'Jaume Bel' written below it.

Ft.: EstudiBel, Arquitectura i Urbanisme SLP. Jaume Bel Homedes
Arquitecte

Firma

3.6. ESTALVI D'ENERGIA

3.6.1. HE 0 Limitació de consum energètic

3.6.2. HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

3.6.2.1. Resultats del càlcul de demanda energètica.

3.6.2.1.1. Percentatge d'estalvi de la demanda energètica respecte a l'edifici de referència.

$$\%_{AD} = 100 \cdot (D_{G,ref} - D_{G,obj}) / D_{G,ref} = 100 \cdot (84.5 - 69.5) / 84.5 = 17.7 \% \geq \%_{AD,exigit} = 0.0 \%$$



on:

$\%_{AD}$: Percentatge d'estalvi de la demanda energètica conjunta de calefacció i refrigeració respecte a l'edifici de referència.

$\%_{AD,exigit}$: Percentatge d'estalvi mínim de la demanda energètica conjunta de calefacció i refrigeració respecte a l'edifici de referència per a edificis d'altres usos en zona climàtica d'estiu 3 i Molt alta càrrega de les fonts internes de l'edifici, (taula 2.2, CTE DB HE 1), 0.0 %.

$D_{G,obj}$: Demanda energètica conjunta de calefacció i refrigeració de l'edifici objecte, calculada com a suma ponderada de les demandes de calefacció i refrigeració, segons $D_G = D_c + 0.7 \cdot D_a$, en territori peninsular, kWh/(m²·any).

$D_{G,ref}$: Demanda energètica conjunta de calefacció i refrigeració de l'edifici de referència, calculada en les mateixes condicions de càlcul que l'edifici objecte, obtingut conforme a les regles establertes en l'Apèndix D de CTE DB HE 1 i el document 'Condiciones de aceptación de programas alternativos a LIDER/CALENER'.

3.6.2.1.2. Resum del càlcul de la demanda energètica.

La següent taula és un resum dels resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m ²)	Horari d'ús, Càrrega interna	C_{Fi} (W/m ²)	$D_{G,obj}$ (kWh/ /any)	$D_{G,obj}$ (kWh/ (m ² ·a))	$D_{G,ref}$ (kWh/ /any)	$D_{G,ref}$ (kWh/ (m ² ·a))	$\%_{AD}$
UNIC	3141.55	24 h, Alta	17.1	218422.8	69.5	265395.8	84.5	17.7
	3141.55		17.1	218422.8	69.5	265395.8	84.5	17.7

on:

S_u : Superfície útil de la zona habitable, m².

C_{Fi} : Densitat de les fonts internes. Suposa la mitjana horària de la càrrega tèrmica total deguda a les fonts internes, repercutida sobre la superfície útil, calculada a partir de les càrregues nominals en cada hora per a cada càrrega (càrrega sensible deguda a l'ocupació, càrrega deguda a il·luminació i càrrega deguda a equips) al llarg d'una setmana tipus.
La densitat de les fonts internes de l'edifici s'obté fent la mitjana de les densitats de cadascuna de les zones ponderades per la fracció de la superfície útil que representa cada espai en relació a la superfície útil total de l'edifici. W/m².

$\%_{AD}$: Percentatge d'estalvi de la demanda energètica conjunta de calefacció i refrigeració respecte a l'edifici de referència.

$D_{G,obj}$: Demanda energètica conjunta de calefacció i refrigeració de l'edifici objecte, calculada com a suma ponderada de les demandes de calefacció i refrigeració, segons $D_G = D_c + 0.7 \cdot D_a$, en territori peninsular, kWh/(m²·any).

$D_{G,ref}$: Demanda energètica conjunta de calefacció i refrigeració de l'edifici de referència, calculada en les mateixes condicions de càlcul que l'edifici objecte, obtingut conforme a les regles establertes en l'Apèndix D de CTE DB HE 1 i el document 'Condiciones de aceptación de programas alternativos a LIDER/CALENER'.

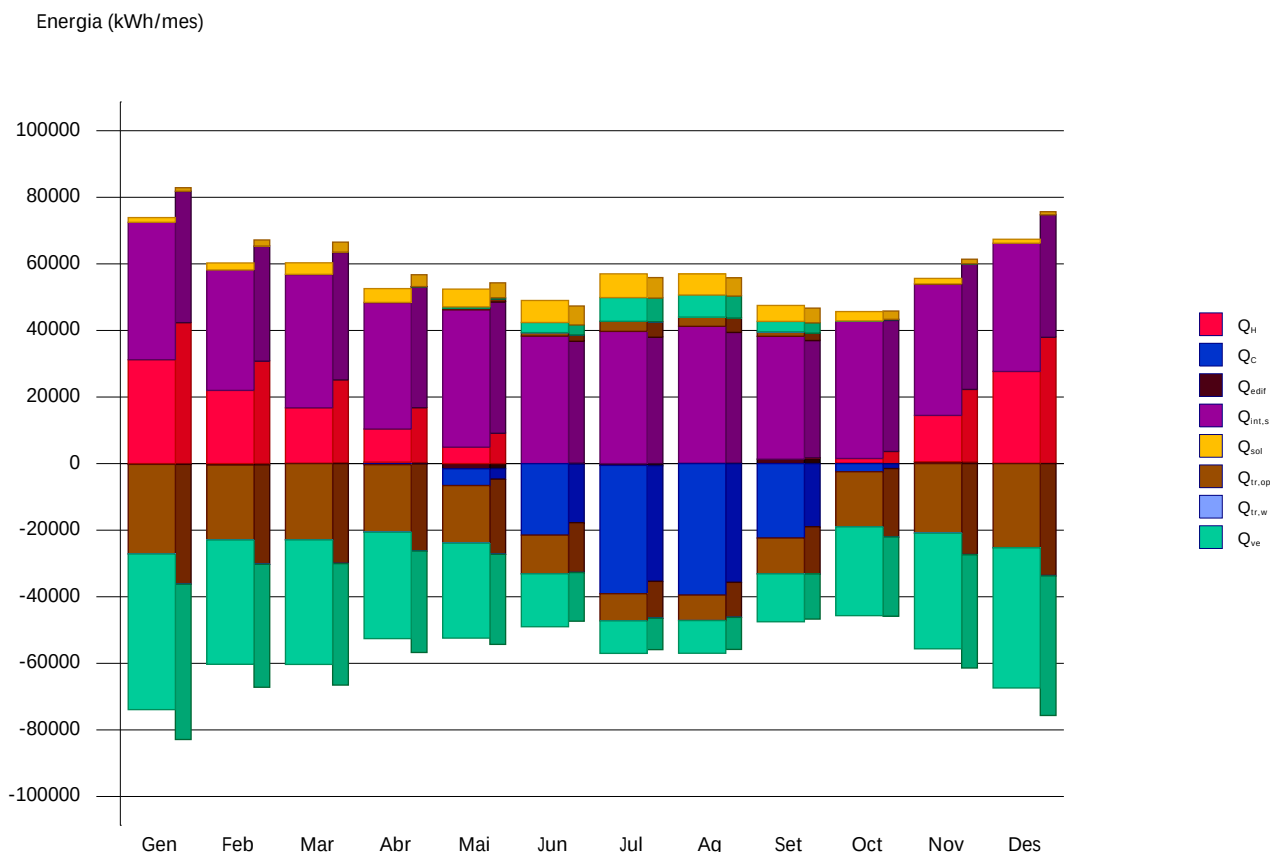
Conforme a la densitat obtinguda de les fonts internes de l'edifici ($C_{Fi,edif} = 17.1$ W/m²), la càrrega de les fonts internes de l'edifici es considera Molt alta, per la qual cosa el percentatge d'estalvi mínim de la demanda energètica conjunta respecte a l'edifici de referència és 0.0%, conforme a la taula 2.2 de CTE DB HE 1.

3.6.2.1.3. Resultats mensuals.

3.6.2.1.3.1. Balanç energètic anual de l'edifici.

La següent gràfica de barres mostra el balanç energètic de l'edifici mes a mes, comptabilitzant l'energia perduda o guanyada per transmissió tèrmica a l'exterior a través d'elements pesats i lleugers ($Q_{tr,op}$ i $Q_{tr,w}$, respectivament), l'energia intercanviada per ventilació (Q_{ve}), el guany intern sensible net ($Q_{int,s}$), el guany solar net (Q_{sol}), la calor cedida o emmagatzemada en la massa tèrmica de l'edifici (Q_{dit}), i l'aportació necessària de calefacció (Q_a) i refrigeració (Q_c).

Han estat realitzades dues simulacions de demanda energètica, corresponents a l'edifici objecte de projecte i a l'edifici de referència generat prenent com a base aquest, conforme a les regles establertes per a la definició de l'edifici de referència (Apèndix D de CTE DB HE 1 i document 'Condiciones d'acceptació de procediments alternatius a LIDER i CALENER'). A fi de comparar visualment el comportament d'ambdues modelitzacions, la gràfica mostra també els resultats de l'edifici de referència, mitjançant barres més estretes i de color més fosc, situades a la dreta dels valors corresponents a l'edifici objecte.



En la següent taula es mostren els valors numèrics corresponents a la gràfica anterior del balanç energètic de l'edifici complet, com a sumatori de les energies involucrades al balanç energètic de cadascuna de les zones tèrmiques que conformen el model de càlcul de l'edifici.

El criteri de signes adoptat consisteix a emprar valors positius per a energies aportades a la zona de càlcul, i negatius per a l'energia extreta.

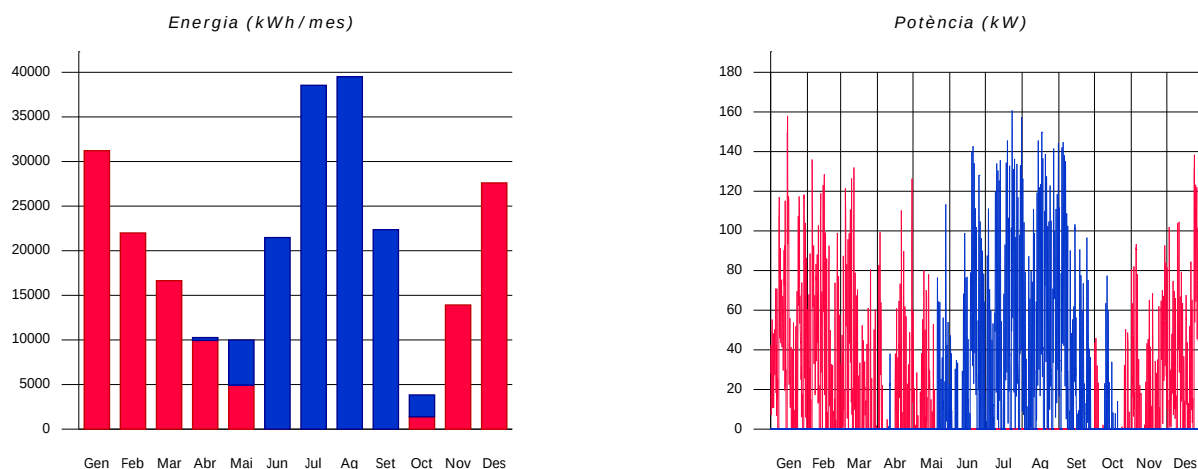
	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh /any)	Any (kWh/ m ² ·a)
Balanç energètic anual de l'edifici.														
Q _{tr,op}	--	--	19.4	0.7	442.1	1049.8	3019.0	2770.5	1352.5	56.8	1.2	--	-201668.8	-64.2
Q _{tr,w}	-26848.1	-22445.2	-22871.1	-20233.2	-17259.8	-11593.8	-8138.7	-7650.0	-10731.4	-16517.2	-20849.1	-25243.2	-446.3	-0.1
Q _{ve}	--	--	0.0	--	0.9	2.5	7.4	6.8	3.3	0.1	--	--	-314954.1	-100.3
Q _{int,s}	-46756.6	-37331.3	-37402.0	-31971.7	-28528.1	-15897.0	-9769.2	-9813.0	-14403.0	-26671.1	-34740.3	-42098.3	472152.2	150.3
Q _{sol}	41280.0	36190.7	40078.3	38028.5	41280.0	38311.2	39724.9	41138.6	36897.5	41209.3	39512.8	38523.3	46958.6	14.9
Q _{edif}	-2.0	-1.7	-1.9	-1.8	-2.0	-1.8	-1.9	-2.0	-1.8	-2.0	-1.9	-1.9	--	--
Q _H	1414.6	2097.2	3467.9	4159.1	5334.6	6611.7	7129.5	6319.2	4796.9	2793.4	1645.5	1193.6	127643.4	40.6
Q _C	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.3	-0.2	-0.1	-129684.9	-41.3
Q _{HC}	-242.0	-451.8	115.8	445.7	-1551.8	-16.1	-539.6	105.5	1339.3	152.4	562.4	80.1	257328.3	81.9
Q _{tr,op}	31214.8	21992.8	16645.1	9941.9	4941.9	0.2	--	--	--	1387.4	13915.9	27603.4	--	--
Q _{tr,w}	--	--	--	-323.0	-5044.5	-21474.4	-38543.7	-39495.9	-22355.6	-2447.7	--	--	127643.4	40.6
Q _{ve}	31214.8	21992.8	16645.1	10265.0	9986.4	21474.6	38543.7	39495.9	22355.6	3835.1	13915.9	27603.4	-129684.9	-41.3
Q _{int,s}	31214.8	21992.8	16645.1	10265.0	9986.4	21474.6	38543.7	39495.9	22355.6	3835.1	13915.9	27603.4	257328.3	81.9

on:

- Q_{tr,op}: Transferència de calor corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements pesats en contacte amb l'exterior, kWh/(m²·any).
- Q_{tr,w}: Transferència de calor corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements lleugers en contacte amb l'exterior, kWh/(m²·any).
- Q_{ve}: Transferència de calor corresponent a la transmissió tèrmica per ventilació, kWh/(m²·any).
- Q_{int,s}: Transferència de calor corresponent al guany de calor intern sensible, kWh/(m²·any).
- Q_{sol}: Transferència de calor corresponent al guany de calor solar, kWh/(m²·any).
- Q_{edif}: Transferència de calor corresponent a l'emmagatzematge o cessió de calor per part de la massa tèrmica de l'edifici, kWh/(m²·any).
- Q_H: Energia aportada de calefacció, kWh/(m²·any).
- Q_C: Energia aportada de refrigeració, kWh/(m²·any).
- Q_{HC}: Energia aportada de calefacció i refrigeració, kWh/(m²·any).

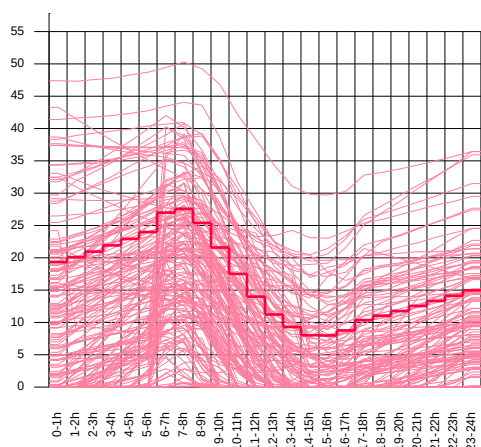
3.6.2.1.3.2. Demanda energètica mensual de calefacció i refrigeració.

Atenent únicament a la demanda energètica a cobrir pels sistemes de calefacció i refrigeració, les necessitats energètiques i de potència útil instantània al llarg de la simulació anual es mostren en els següents gràfics:

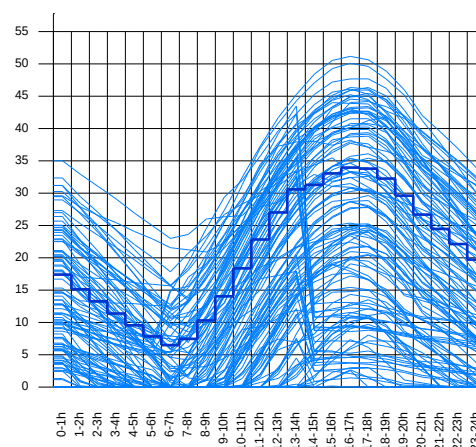


A continuació, en els gràfics següents, es mostren les potències útils instantànies per superfície condicionada d'aportació de calefacció i refrigeració per a cadascun dels dies de la simulació en els que es necessita aportació energètica per mantenir les condicions interiors imposades, mostrant cadascun d'aquests dies de forma sobreposada en una gràfica diària en horari legal, al costat d'una corba típica obtinguda mitjançant la ponderació de l'energia aportada per dia actiu, per a cada dia de càlcul:

Demanda diària superposada de calefacció (W/m^2)



Demanda diària sobreposada de refrigeració (W/m^2)



La informació gràfica anterior es resumeix en la següent taula de resultats estadístics de l'aportació energètica de calefacció i refrigeració:

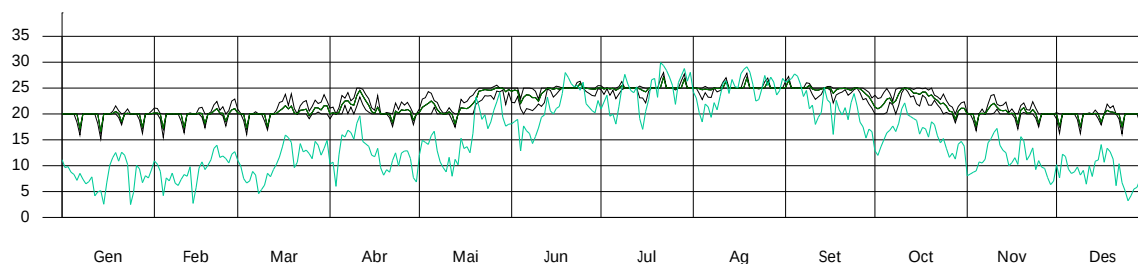
	Nº activ.	Nº dies actius (d)	Nº hores actives (h)	Nº hores per activ. (h)	Potència típica (W/m^2)	Demanda típica per dia actiu (kWh/m^2)
Calefacció	129	174	2939	16	13.82	0.2335
Refrigeració	83	120	2322	19	17.78	0.3440

3.6.2.1.3.3. Evolució de la temperatura.

L'evolució de la temperatura interior a les zones modelitzades de l'edifici objecte de projecte es mostra en les següents gràfiques, que mostren l'evolució de les temperatures mínimes, màximes i mitjanes de cada dia, juntament amb la temperatura mitjana diària, a cada zona:

UNIC

Temperatura (°C)



3.6.2.1.3.4. Resultats numèrics del balanç energètic per zona i mes.

En la següent taula es mostren els resultats de transferència total de calor per transmissió i ventilació, calor interna total i guanyos solars, i energia necessària per a calefacció i refrigeració, de cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

El criteri de signes adoptat consisteix a emprar valors positius per a energies aportades a la zona de càlcul, i negatius per a l'energia extreta.

Els guanyos solars i interns mostren els valors de guany energètic brut mensual, junt a la pèrdua directa deguda a la calor que escapa de la zona de càlcul a través dels elements lleugers, conforme al mètode de càlcul utilitzat.

Es mostra també la calor neta mensual emmagatzemada o cedida per la massa tèrmica de cada zona de càlcul, de balanç anual nul.

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/ /any)	Any (kWh/ (m²·a))
UNIC ($A_v = 3141.55 \text{ m}^2$; $V = 25302.56 \text{ m}^3$; $A_{\text{tot}} = 8216.07 \text{ m}^2$; $C_m = 966329.883 \text{ kJ/K}$; $A_m = 4657.37 \text{ m}^2$)														
$Q_{\text{tr,op}}$	--	--	19.4	0.7	442.1	1049.8	3019.0	2770.5	1352.5	56.8	1.2	--	-201668.8	-64.2
$Q_{\text{tr,w}}$	--	--	0.0	--	0.9	2.5	7.4	6.8	3.3	0.1	--	--	-446.3	-0.1
Q_{ve}	--	--	--	--	425.9	3033.4	7130.1	6636.7	3126.0	75.6	--	--	-314954.1	-100.3
$Q_{\text{int,s}}$	41280.0	36190.7	40078.3	38028.5	41280.0	38311.2	39724.9	41138.6	36897.5	41209.3	39512.8	38523.3	472152.2	150.3
Q_{sol}	1414.6	2097.2	3467.9	4159.1	5334.6	6611.7	7129.5	6319.2	4796.9	2793.4	1645.5	1193.6	46958.6	14.9
Q_{edif}	-242.0	-451.8	115.8	445.7	-1551.8	-16.1	-539.6	105.5	1339.3	152.4	562.4	80.1		
Q_H	31214.8	21992.8	16645.1	9941.9	4941.9	0.2	--	--	--	1387.4	13915.9	27603.4	127643.4	40.6
Q_C	--	--	--	-323.0	-5044.5	-21474.4	-38543.7	-39495.9	-22355.6	-2447.7	--	--	-129684.9	-41.3
Q_{HC}	31214.8	21992.8	16645.1	10265.0	9986.4	21474.6	38543.7	39495.9	22355.6	3835.1	13915.9	27603.4	257328.3	81.9

on:

A_v : Superfície útil de la zona tèrmica, m^2 .

V : Volum interior net de la zona tèrmica, m^3 .

A_{tot} : Àrea de totes les superfícies que revesteixen la zona tèrmica, m^2 .

C_m : Capacitat calorífica interna de la zona tèrmica calculada conforme a la Norma ISO 13786:2007 (mètode detallat), kJ/K .

A_m : Superfície efectiva de massa de la zona tèrmica, conforme a la Norma ISO 13790:2011, m^2 .

$Q_{\text{tr,op}}$: Transferència de calor corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements pesats en contacte amb l'exterior, $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{any})$.

$Q_{\text{tr,w}}$: Transferència de calor corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements lleugers en contacte amb l'exterior, $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{any})$.

Q_{ve} : Transferència de calor corresponent a la transmissió tèrmica per ventilació, $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{any})$.

$Q_{\text{int,s}}$: Transferència de calor corresponent al guany de calor intern sensible, $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{any})$.

Q_{sol} : Transferència de calor corresponent al guany de calor solar, $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{any})$.

Q_{edif} : Transferència de calor corresponent a l'emmagatzematge o cessió de calor per part de la massa tèrmica de la zona, $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{any})$.

Q_H : Energia aportada de calefacció, $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{any})$.

Q_C : Energia aportada de refrigeració, $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{any})$.

Q_{HC} : Energia aportada de calefacció i refrigeració, $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{any})$.

3.6.2.2. Model de càlcul de l'edifici.

3.6.2.2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecte del projecte se situa en el municipi de Santa Bàrbara (província de Tarragona), amb una altura sobre el nivell del mar de 79 m. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE 1, la zona climàtica C3. La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al càlcul de demanda energètica, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

3.6.2.2.2. Zonificació de l'edifici, perfil d'ús i nivell de condicionament.

3.6.2.2.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici. Per a cada espai, es mostren la seva superfície i volum, amb les seves condicions operacionals conforme als perfils d'ús de l'Apèndix C de CTE DB HE 1, el seu condicionament tèrmic, i les seves sol·licitacions interiors degudes a aportacions d'energia d'ocupants, equips i il·luminació.

	S (m ²)	V (m ³)	b _{ve}	ren _h (1/h)	SQ _{ocup,s} (kWh /any)	SQ _{equip} (kWh /any)	SQ _{il·l} (kWh /any)	T° calef. mitja (°C)	T° refrig. mitja (°C)
UNIC (Zona habitable, Perfil: Alta, 24 h)									
Nau Industrial	3141.55	25302.56	1.00	0.80	209855.5	157391.7	104927.8	20.0	25.0
	3141.55	25302.56	1.00	0.80 / 0.610*	209855.5	157391.7	104927.8	20.0	25.0

on:

S: Superfície útil interior del recinte, m².

V: Volum interior net del recinte, m³.

b_{ve}: Factor d'ajust de la temperatura de subministrament de ventilació. En cas de disposar d'una unitat de recuperació de calor, el factor d'ajust de la temperatura de subministrament de ventilació per al cabal d'aire procedent de la unitat de recuperació és igual a $b_{ve} = (1 - f_{ve,frac} \cdot h_{riu})$, on h_{riu} és el rendiment de la unitat de recuperació i $f_{ve,frac}$ és la fracció del cabal d'aire total que circula a través del recuperador.

ren_h: Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.

*: Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.

Q_{ocup,s}: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, conforme al perfil anual assignat i a la seva superfície, kWh/any.

Q_{equip}: Sumatori de la càrrega interna deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, conforme al perfil anual assignat i a la seva superfície, kWh/any.

Q_{il·l}: Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, conforme al perfil anual assignat i a la seva superfície, kWh/any.

T° calef. Valor mitjà en els intervals d'operació de la temperatura de consigna de calefacció, °C.

mitja:

T° refrig. Valor mitjà en els intervals d'operació de la temperatura de consigna de refrigeració, °C.

mitja:

3.6.2.2.2.2. Perfils d'ús utilitzats.

Els perfils d'ús utilitzats en el càlcul de l'edifici, obtinguts de l'Apèndix C de CTE DB HE 1, són els següents:

		Distribució horària																							
		1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Alta, 24 h (ús no residencial)																									
Temp. Consigna Alta (°C)																									
Laboral		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Dissabte		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Festiu		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																									
Laboral		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dissabte		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Festiu		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ocupació sensible (W/m²)																									
Laboral		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Dissabte		0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																									
Laboral		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Dissabte		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																									
Laboral		7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Dissabte		0	0	0	0	0	0	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																									
Laboral		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Dissabte		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.6.2.2.3. Descripció geomètrica i constructiva del model de càlcul.

3.6.2.2.3.1. Composició constructiva. Elements constructius pesats.

La transmissió de calor a l'exterior a través dels elements constructius pesats que formen l'envolupant tèrmica de les zones habitables de l'edifici (-60.0 kWh/(m²·any)) suposa el 93.3% de la transmissió tèrmica total a través d'aquesta envolupant (-64.3 kWh/(m²·any)).

	Tipus	S (m²)	c (kJ/ (m²·K))	U (W/ (m²·K))	ĀQ _{tr} (kWh /any)	a	l. (°)	O. (°)	F _{sh,o}	ĀQ _{sol} (kWh /any)	
UNIC											
Panell de formigó prefabricat de 20, amb aïllament 12		282.69	106.08	0.27	-5009.9	0.4	V	O(-90)	1.00	716.5	
Panell de formigó prefabricat de 20, amb aïllament 12		669.91	106.08	0.27	-11872.4	0.4	V	S(179.95)	1.00	2228.5	
Panell de formigó prefabricat de 20, amb aïllament 12		668.05	106.08	0.27	-11839.4	0.4	V	N(0)	1.00	328.7	
Panell de formigó prefabricat de 20, amb aïllament 12		280.52	106.08	0.27	-4971.5	0.4	V	E(90)	1.00	665.1	
Solera		3141.53	238.73	0.23	-48458.1						
Coberta Panell Sandwich PIR 50mm		793.07	4.63	0.51	-26622.4	0.6	8	S(180)	1.00	11588.2	
Coberta Panell Sandwich PIR 50mm		781.17	4.63	0.51	-26223.2	0.6	8	N(0)	1.00	9717.1	
Coberta Panell Sandwich PIR 50mm		786.77	4.63	0.51	-26411.0	0.6	8	S(180)	1.00	11519.7	
Coberta Panell Sandwich PIR 50mm		809.14	4.63	0.51	-27162.0	0.6	7	N(0)	1.00	10124.8	
					-188570.0						46888.5

on:

S: Superfície de l'element.

c: Capacitat calorífica per superfície de l'element.

U: Transmissió tèrmica de l'element.

Q_{tr}: Calor intercanviada amb l'ambient exterior, a través de l'element, al llarg de l'any.

a: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.

I.: Inclinatori de la superfície (elevació).

O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord).

F_{sh,o}: Valor mitjà anual del factor de correcció d'ombra per obstacles exteriors.

Q_{sol}: Guany solar acumulat al llarg de l'any.

3.6.2.2.3.2. Composició constructiva. Elements constructius lleugers.

La transmissió de calor a l'exterior a través dels elements constructius lleugers que formen l'envolupant tèrmica de les zones habitables de l'edifici (-0.1 kWh/(m²·any)) suposa el 0.2% de la transmissió tèrmica total a través d'aquesta envolupant (-64.3 kWh/(m²·any)).

	Típus	S (m ²)	U _g (W/(m ² ·K))	F _F (%)	U _i (W/(m ² ·K))	ĠQ _{tr} (kWh/any)	g _{gl}	a	I. (°)	O. (°)	F _{sh,gl}	F _{sh,o}	ĠQ _{sol} (kWh/any)
UNIC													
Porta tallafocs, d'acer galvanitzat		1.60		1.00	2.25	-223.2		0.6	V	N(0)	0.00	1.00	18.5
Porta tallafocs, d'acer galvanitzat		1.60		1.00	2.25	-223.2		0.6	V	E(90)	0.00	1.00	56.1
						-446.3							74.6

on:

- S: Superfície de l'element.
 U_g: Transmissió tèrmica de la part translúcida.
 F_F: Fracció de part opaca de l'element lleuger.
 U_i: Transmissió tèrmica de la part opaca.
 Q_{tr}: Calor intercanviada amb l'ambient exterior, a través de l'element, al llarg de l'any.
 g_{gl}: Transmissió total d'energia solar de la part transparent.
 a: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la part opaca de l'element lleuger.
 I.: Inclinatori de la superfície (elevació).
 O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord).
 F_{sh,gl}: Valor mitjà anual del factor reductor d'ombreament per a dispositius d'ombra mòbils.
 F_{sh,o}: Valor mitjà anual del factor de correcció d'ombra per obstacles exteriors.
 Q_{sol}: Guany solar acumulat al llarg de l'any.

3.6.2.2.3.3. Composició constructiva. Ponts tèrmics.

La transmissió de calor a través dels ponts tèrmics inclosos en l'envolupant tèrmica de les zones habitables de l'edifici (-4.2 kWh/(m²·any)) suposa el 6.5% de la transmissió tèrmica total a través d'aquesta envolupant (-64.3 kWh/(m²·any)).

Prenent com a referència únicament la transmissió tèrmica a través dels elements pesats i ponts tèrmics de l'envolupant habitable de l'edifici (-64.2 kWh/(m²·any)), el percentatge a causa dels ponts tèrmics és el 6.5%.

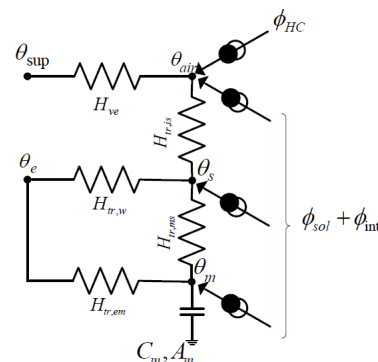
	Típus	L (m)	y (W/(m·K))	ĠQ _{tr} (kWh/any)
UNIC				
Cantonada sortint		29.90	0.059	-116.4
Sòl en contacte amb el terreny		249.32	0.500	-8182.6
Coberta plana		249.96	0.293	-4799.8
				-13098.9

on:

- L: Longitud del pont tèrmic lineal.
 y: Transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic.
 n: Nombre de ponts tèrmics puntuals.
 X: Transmissió tèrmica puntual del pont tèrmic.
 Q_{tr}: Calor intercanviada en el pont tèrmic al llarg de l'any.

3.6.2.2.4. Procediment de càlcul de la demanda energètica.

El procediment de càlcul emprat consisteix en la simulació anual d'un model zonal de l'edifici amb acoblament tèrmic entre zones, mitjançant el mètode complet simplificat en base horària de tipus dinàmic descrit en UNE-EN ISO 13790:2011, la implementació de la qual ha estat validada mitjançant els tests descrits en la Norma EN 15265:2007 (Energy performance of buildings - Calculation of energy needs for space heating and cooling using dynamic methods - General criteria and validation procedures). Aquest procediment de càlcul utilitza un model equivalent de resistència-capacitància (R-C) de tres nodes en base horària. Aquest model fa una distinció entre la temperatura de l'aire interior i la temperatura mitjana radiant de les superfícies interiors (revestiment de la zona de l'edifici), permetent el seu ús en comprovacions de confort tèrmic, i augmentant l'exactitud de la consideració de les parts radiants i convectives dels guanys solars, lluminosos i interns.



La metodologia compleix amb els requisits imposats en el capítol 5 de CTE DB HE 1, en considerar els següents aspectes:

- el disseny, emplaçament i orientació de l'edifici;

- l'evolució hora a hora en règim transitori dels processos tèrmics;
- l'acoblament tèrmic entre zones adjacents de l'edifici a diferents temperatures;
- les sol·licitacions interiors, sol·licitacions exteriors i condicions operacionals especificades en els apartats 4.1 i 4.2 de CTE DB HE 1, tenint en compte la possibilitat que els espais es comportin en oscil·lació lliure;
- els guany i pèrdues d'energia per conducció a través de l'envolupant tèrmica de l'edifici, composta pels tancaments opacs, els buits i els ponts tèrmics, amb consideració de la inèrcia tèrmica dels materials;
- els guany i pèrdues produïdes per la radiació solar en travessar els elements transparents o semitransparents i les relacionades amb l'escalfament d'elements opacs de l'envolupant tèrmica, considerant les propietats dels elements, la seva orientació i inclinació i les ombres pròpies de l'edifici o altres obstacles que puguin bloquejar aquesta radiació;
- els guany i pèrdues d'energia produïdes per l'intercanvi d'aire amb l'exterior a causa de ventilació i infiltracions tenint en compte les exigències de qualitat de l'aire dels diferents espais i les estratègies de control emprades.

Permetent, a més, l'obtenció separada de la demanda energètica de calefacció i de refrigeració de l'edifici.

3.6.3. HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

3.6.3.1. Exigència Bàsica HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis, RITE.

3.6.3.2. Àmbit d'aplicació

Per al present projecte d'execució no és aplicable el RITE, atès que les instal·lacions tèrmiques es refereixen a instal·lacions tèrmiques de processos industrials, agrícoles o d'un altre tipus, en la part que no està destinada a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones.

3.6.4. HE 3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

S'establiran les condicions d'il·luminació a partir de la definició de l'activitat en el seu projecte corresponent. Queda fora de l'àmbit d'aquest projecte.

3.6.5. HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

L'edifici no compta amb instal·lacions d'aigua calenta sanitària.

3.6.6. HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

L'edifici és d'ús industrial i comptarà amb instal·lació solar fotovoltaica a la coberta. S'adjunta dotació en Kw mínims en coberta.

3.6.7. HE 6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

En aquest projecte no és d'aplicació

En Tortosa, a 16 de Gener de 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'J' followed by a cursive 'm' and the name 'Jaume Bel' written below it.

Ft.: EstudiBel, Arquitectura i Urbanisme SLP. Jaume Bel Homedes
Arquitecte

Firma

ANNEXOS

BATEA - TARRAGONA

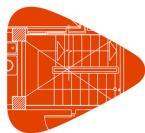


Estudi Bel, Arquitectura i Urbanisme SLP
Plaça d'Espanya 8, 43500, Tortosa jb@estudibel.com- 616 43 67 89

Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

ÍNDIX

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT.....	3
2. AGENTS INTERVINENTS.....	3
2.1. Identificació.....	3
2.1.1. Productor de residus (promotor).....	3
2.1.2. Posseïdor de residus (constructor).....	3
2.1.3. Gestor de residus.....	4
2.2. Obligacions.....	4
2.2.1. Productor de residus (promotor).....	4
2.2.2. Posseïdor de residus (constructor).....	5
2.2.3. Gestor de residus.....	5
3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE.....	6
4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.....	7
5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA.....	8
6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE.....	11
7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA.....	12
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA.....	13
9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT.....	14
10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	15
11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA.....	15
12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	16
13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	17



1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT, situat en POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA.

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	AJUNTAMENT DE BATEA
Projectista	
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 327.333,20€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

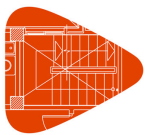
S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus: AJUNTAMENT DE BATEA

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.



2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

- a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.
- b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.
- c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

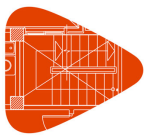
Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.



En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixen en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

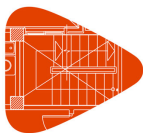
Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:



1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases
Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

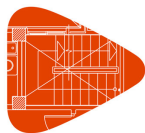
Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases
Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio
Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Resolució de 16 de novembre de 2015, de la Direcció General de Qualitat y Evaluació Ambiental y Medio Natural, per la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

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 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

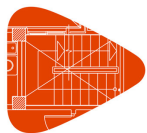
RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

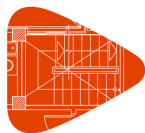
S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'emalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	1,44	1.882,306	1.305,151
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,119	0,119
2 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	1,660	1,509
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,000	0,000
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	1,50	0,000	0,000
Alumini.	17 04 02	1,50	0,002	0,001
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,995	0,474
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,001	0,001
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,340	0,453
5 Plàstic				

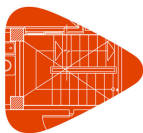


Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

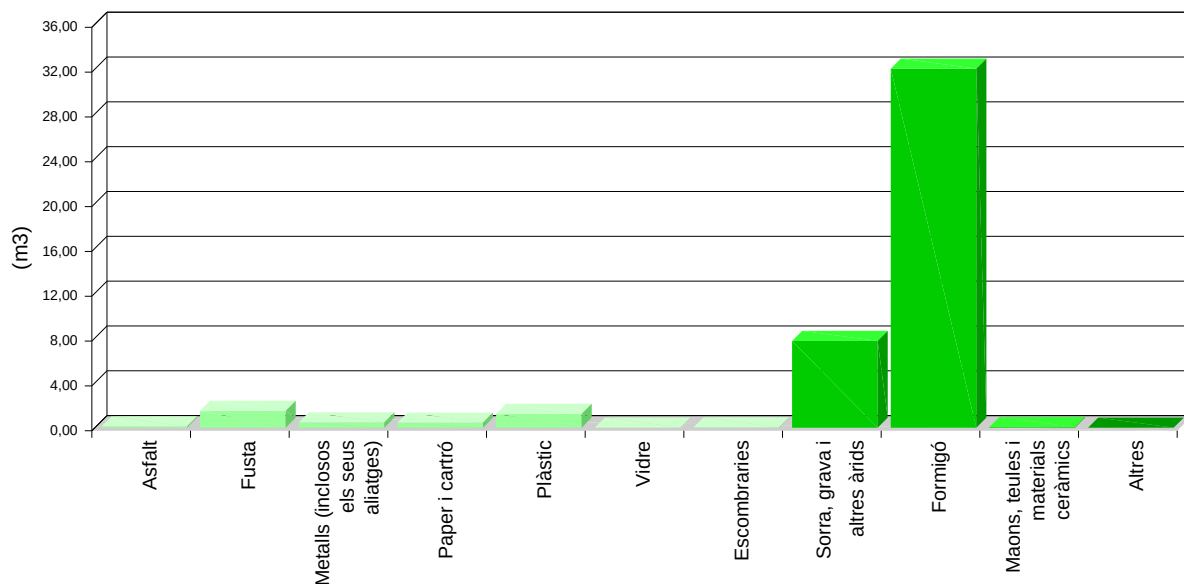
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,745	1,242
6 Vidre				
Vidre.	17 02 02	1,00	0,009	0,009
7 Escombraries				
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,004	0,007
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,035	0,023
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	10,188	6,792
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	1,60	1,523	0,952
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	48,066	32,044
3 Maons, teules i materials ceràmics				
Maons.	17 01 02	1,25	0,074	0,059
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,003	0,003

A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

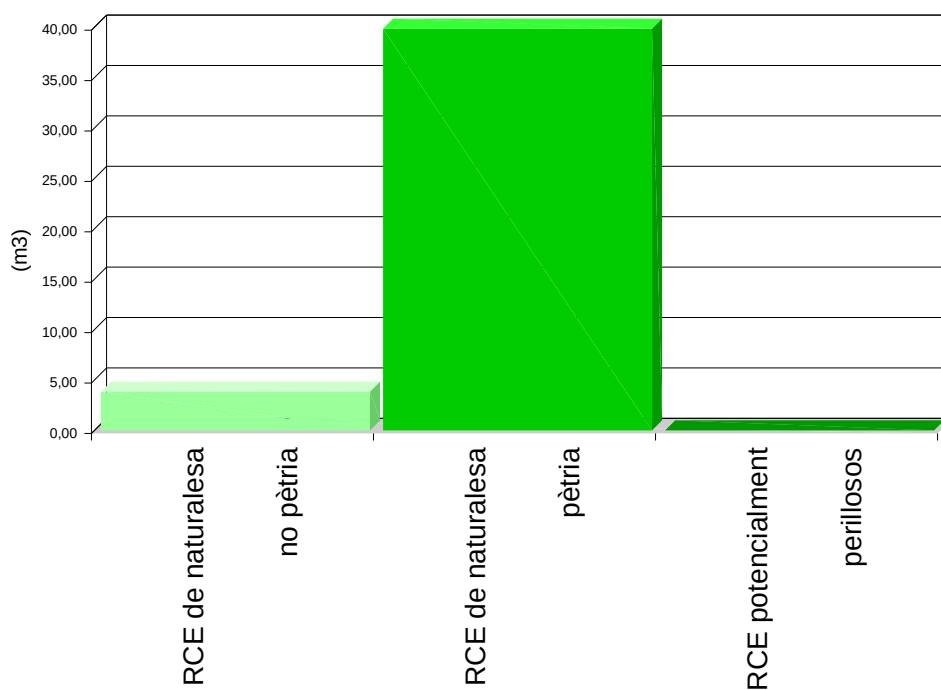
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	1.882,306	1.305,151
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,119	0,119
2 Fusta	1,660	1,509
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,998	0,476
4 Paper i cartró	0,340	0,453
5 Plàstic	0,745	1,242
6 Vidre	0,009	0,009
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	0,039	0,030
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	11,711	7,744
2 Formigó	48,066	32,044
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,074	0,059
4 Pedra	0,000	0,000
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,003	0,003

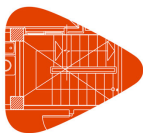


Volum de RCE de Nivell II

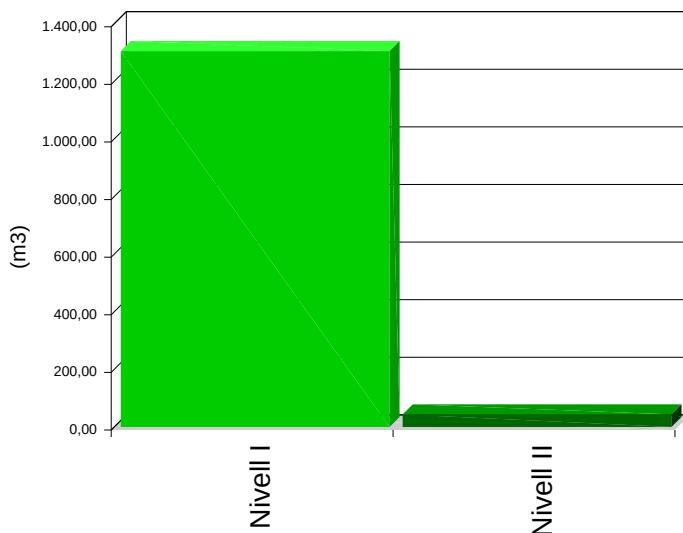


Volum de RCE de Nivell II





Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



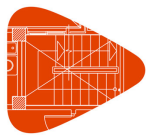
6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mesclures bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.



- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

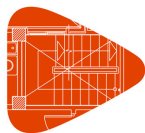
Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	1.882,306	1.305,151
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Asfalt					
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,119	0,119
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	1,660	1,509
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Alumini.	17 04 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,002	0,001
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,995	0,474
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,001	0,001

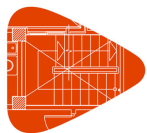


Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,340	0,453
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,745	1,242
6 Vidre					
Vidre.	17 02 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,009	0,009
7 Escombraries					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,004	0,007
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,035	0,023
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	10,188	6,792
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	Reciclat	Planta reciclatge RCE	1,523	0,952
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	48,066	32,044
3 Maons, teules i materials ceràmics					
Maons.	17 01 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,074	0,059
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,003	0,003
Notes: RCE: Residus de construcció i demolició RSU: Residus sòlids urbans RNPs: Residus no perillosos RPs: Residus perillosos					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi, i l'obligatorietat o no de la seva separació in situ.

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	SEPARACIÓ "IN SITU"
Formigó	48,066	80,00	NO OBLIGATÒRIA
Maons, teules i materials ceràmics	0,074	40,00	NO OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,998	2,00	NO OBLIGATÒRIA
Fusta	1,660	1,00	OBLIGATÒRIA
Vidre	0,009	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Plàstic	0,745	0,50	OBLIGATÒRIA
Paper i cartró	0,340	0,50	NO OBLIGATÒRIA

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

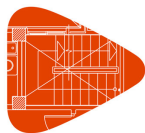
Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

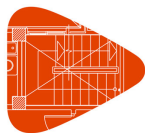
11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):

327.333,20€

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA

Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/m³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	1.882,306	1.305,151	4,00		
Total Nivell I				5.220,604 ⁽¹⁾	1,59
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	59,851	39,847	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	3,910	3,838	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,003	0,003	10,00		
Total Nivell II				654,67 ⁽²⁾	0,20
Total				5.875,27	1,79
Notes: ⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€. ⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.					

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ

Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	491,00	0,15

TOTAL:

6.366,27€

1,94

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

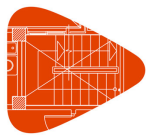
Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.
- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.
- Els contenidors per a residus urbans.
- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.
- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.
- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.
- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Supressió de Barreres Arquitectòniques

DEFINICIÓ DEL NIVELL D'HABITABILITAT

A: ADAPTAT	Espai, element o servei que s'ajusta als requeriments funcionals i dimensionals que permeten la utilització autònoma i amb comoditat per les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altra limitació
P: PRACTICABLE	Espai, element o servei que, sense ajustar-se a tots els requeriments dels adaptats no impedeix la seva utilització de forma autònoma, per les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altra limitació
C: CONVERTIBLE	Espai, element o servei que amb modificacions d'escassa entitat i baix cost que no afectin a la seva configuració essencial pot transformar-se almenys en practicable.

REQUERIMENTS DE NIVELL I DE RESERVA DEL PROJECTE**NIVELLS EXIGITS EN ITINERARIS**

NIVELL		D'ACCESSIBILITAT EN ITINERARIS DELS EDIFICIS
A		En edificis d'ús públic.
A		En edificis d'habitatges de V.P.O. (en promocions a partir de 33 habitatges.)
A		En edificis d'habitatges amb habitatges reservats.
P		En edificis d'habitatges i/o de locals sense definició d'ús.

RESERVA D'ESP AIS ADAPTAT EN ELS EDIFICIS

RESERVA		D'HABITATGES EN EDIFICIS DE PROMOCIÓ PÚBLICA A CATALUNYA
		Indicar nombre determinat per l'Administració (el 3% de la promoció anual d'habitatge)
RESERVA		D'HABITATGES EN V.P.O.
1		Quan el nombre total d'habitatges de la promoció es trobi entre 33 i 66.
2		Quan el nombre total d'habitatges de la promoció es trobi entre 66 i 100.
3		Quan el nombre total d'habitatges de la promoció es trobi entre 100 i 200.
		Quan el nombre total d'habitatges de la promoció sigui de més de 200.(1 més cada 50)
RESERVA		DE SERVEIS HIGIÈNICS EN EDIFICIS O LOCALS D'ÚS PÚBLIC
		Indicar nombre (mínim un)
RESERVA		DE PLACES EN ESTABLIMENTS HOTELERS
1		Quan el nombre total de places es trobi entre 51 i 100.
2		Quan el nombre total de places es trobi entre 101 i 150.
3		Quan el nombre total de places es trobi entre 151 i 200.
4		Quan el nombre total de places sigui de més de 200.
RESERVA		DE PLACES D'APARCAMENT EN ESTABLIMENTS HOTELERS
		Indicar nombre de places (mínim tantes com dormitoris reservats).

RESERVA D'ESP AIS CONVERTIBLES EN ELS EDIFICIS

RESERVA		D'ESP AI PER A LA COL.LOCACIÓ D'UN ASCENSOR PRACTICABLE EN EDIFICIS D'ÚS PRIVAT DE NOVA PLANTA.
si		Quan tinguin una alçada superior a PB i pis, llevat dels habitatges unifamiliars, on no sigui obligada la instal.lació d'un ascensor.

EXIGÈNCIES D'ACCESSIBILITAT EN ITINERARIS**CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT EXTERIOR**

Paviments	A	P	Compactes antilliscants, fermament fixats al suport i sense reguixos diferents al gravat de les peces.
Desnivells	A	P	0 cm (2 cm arrodonits quan no sigui possible enrasar).
Alçada	A	P	Alçada lliure mínima 2,10 m.
Portes	A	P	Amplada 0,80 m.
	A	---	Espai previ diàmetre 1,50 m.
	---	P	Espai previ diàmetre 1,20 m.

CONDICIONS DE MOBILITAT INTERIOR

Paviments	A	P	Contactes antilliscants, fermament lligat al suport i sense regruixos diferents al gravat de les peces.
Desnivells	A	P	0 cm (2 cm arrodonits quan no sigui possible enrasar).
Alçada	A	P	Alçada lliure mínima 2,10 m.
Ascensors	A	---	Sup. cabina $\geq 1,40$ m ² Amplada mín 1,00 m Profunditat mín $\geq 1,40$ m.
	---	P	Sup. cabina $\geq 1,20$ m ² Amplada mín 0,90 m Profunditat mín $\geq 1,20$ m.
	A	---	Portes automàtiques en recinte i cabina Amplada 0,80 m.
	---	P	Portes automàtiques en cabina Amplada 0,80 m.
	A	---	Replà diàmetre 1,50 m.
	---	P	Replà diàmetre 1,20 m.
Rampes	A	---	12% si $L \leq 3$ m; 10% si $3 < L \leq 10$ m; 8% si $10 < L \leq 20$ m.
	---	P	Pendent 12%
	A	P	Pendent màxima transversal 2%
	A	P	Amplada 0,90m Amplada en vies d'evacuació 1,00m.
	A	---	Inici i final diàmetre 1,50m. Paviment diferenciat.
	---	P	Inici i final diàmetre 1,20m. Paviment diferenciat.
	A	---	Replans intermedis Llargària 1,50m.
	---	P	Replans intermedis Llargària 1,20m.
	A	P	Passamans quan el pendent rampa $> 8\%$ i/o denivell lateral > 20 cm: Alçada 0,70-0,75m / 0,90-0,95m; situats als dos costats; Prolongats 45cm en els extrems, morint en paret o terra.
Escales	A	---	Amplada 0,90m Amplada en vies d'evacuació 1,00m.
	A	---	Passamans: situats als dos costats; Alçada 0,90-0,95m (0,85 trams intermedis) Prolongats 45cm en els extrems, morint en paret o terra
	A	---	Mínim 3 graons seguits en vies d'evacuació.
	A	---	Màxim 12 graons seguits.
	A	---	Graons (sense volada): alçada màx 16cm, estesa mín 30cm.
	A	---	Paviment diferenciat.
	A	---	Llargada replà 1,20m
Passadissos	A	P	Amplada 0,90m Amplada en vies d'evacuació 1,00m.
	A	---	Espai maniobres diàmetre 1,50m.
	---	P	Espai maniobres diàmetre 1,20m.
Portes	A	P	Amplada 0,80m (tiradors tipus barra o maneta).
	A	---	A les dues bandes diàmetre lliure 1,50m.
	---	P	A les dues bandes diàmetre lliure 1,20m.

EXIGÈNCIES D'ACCESSIBILITAT EN ESPAIS ADAPTATS**SERVEIS HIGIÈNICS**

Mobilitat	A	Espai lliure maniobres diàmetre 1,50m. Alçada lliure mínima 2,10m.
	A	Espai transferencial lateral (vàter, banyera i dutxa) Amplada 0,80m.
	A	Portes Amplada 0,80m.
Aparells sanitaris	A	Rentamans (sense peu) Alçada 0,80-0,85m (lliure inferior 0,67m). Profunditat 0,80m
	A	Vàters Alçada seient 0,48-0,52m.
	A	Dutxa Alçada seient 0,48-0,52m.
	A	Aixetes tipus pressió o palanca.
Accessoris	A	Barres de suport: Alçada per sobre del seient 0,20-0,25m. Fixa en paret i mòbil al costat lliure de l'aparell.
	A	Base del mirall Alçada 0,90m.

VESTUARIS

Mobilitat	A	Espai lliure maniobres diàmetre 1,50m. Alçada lliure mínima 2,10m.
	A	Espai maniobres cabines i dutxes reservades diàmetre 1,50m.
	A	Espai d'accés lateral i/o transferències Amplada 0,80m.
Aparells sanitaris	A	Dutxes fetes en el terra Seient de dutxes reservades Alçada 0,48-0,52m.
	A	Aixetes tipus pressió o palanca.
Accessoris	A	Barres de suport: Alçada per sobre del seient 0,20-0,25m. Fixa en paret i mòbil al costat lliure de l'aparell.
	A	Base del mirall Alçada 0,90m.
	A	Penjador Alçada 1,40m.

DORMITORIS

Mobilitat	A	Espai lliure maniobres diàmetre 1,50m. Alçada lliure mínima 2,10m.
	A	Espai d'accés lateral (llit i armaris) Amplada 0,80m.
	A	Portes armari Amplada 0,80m.

APARCAMENTS

Accés i mobilitat	A	Condicions d'itinerari adaptat.
Dimensions de places reservades	A	Plaça individual mínima. 3,30 x 4,40m.

MECANISMES

Abast	A	Col.locació i manipulació. $0,40 \leq \text{Alçada} \leq 1,40\text{m.}$
	A	Inspecció visual. Alçada $\leq 1,10\text{m.}$
Acondicionament	A	Pressió o palanca.

MOBILIARI

Taules i taulells	A	Alçada 0,75-0,80m (lliure inferior 0,67m). Profunditat 0,60m.
Prestatges i calaixos	A	Col.locació i manipulació. $0,40 \leq \text{Alçada} \leq 1,40\text{m.}$
	A	Inspecció visual. Alçada $\leq 1,10\text{m.}$
Bancs	A	Alçada de seient 0,45m.
	A	Alçada bancs de recolzament 0,60m.

EXIGÈNCIES D'ACCESSIBILITAT EN ESPAIS CONVERTIBLES
ESPAI RESERVAT PER UN ASCENSOR PRACTICABLE

Tipus d'ascensor	Oleodinàmic			Elèctric	
Recinte	C	Amplada		Profunditat	
	C	Espai damunt de l'última parada		Alçada	0 m
	C	Amplada portes			
Fossat	C	Quan $v \leq 1\text{m/seg}$			
Sala de màquines	C	Maquinaria ubicada en buit d'ascensor			

Normativa d'Obligat Compliment

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

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

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

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

Prevençió 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)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

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

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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)

[Ordenances municipals](#)

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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)

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

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 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

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)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (*ascensor adaptat i practicable*)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)



Normativa tècnica general d'Edificació

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

Normativa tècnica general d'Edificació

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

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 fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

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)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines



Normativa tècnica general d'Edificació

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](#)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

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

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis



Normativa tècnica general d'Edificació

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció 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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

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)

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)

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 enderroc

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición



Normativa tècnica general d'Edificació

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos 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.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions



Normativa tècnica general d'Edificació

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

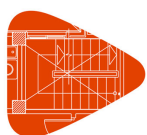
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

PROGRAMA DE CONTROL



Estudi Bel, Arquitectura i Urbanisme SLP
Plaça d'Espanya 8, 43500, Tortosa,

Annex: Pla de Control de Qualitat

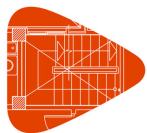


Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	4
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.....	6
2.1. Normativa de caràcter general.....	6
2.2. X. Control de qualitat i assaigs.....	8
2.2.1. XE. Estructures de formigó.....	8
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques.....	8
2.2.3. XS. Estudis geotècnics.....	9
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....	11
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA....	13
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.....	41
6. VALORACIÓ ECONÒMICA.....	43

1. INTRODUCCIÓ.



1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

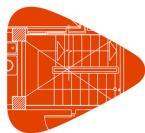
- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurí la seva tutela i es comprometí a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.



2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales.

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre
Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

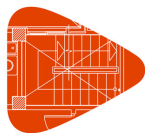
Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto

314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:



Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

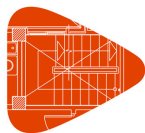
Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:



Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructures de formigó

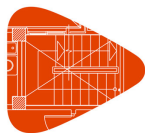
Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

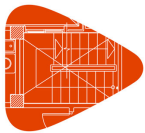
Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

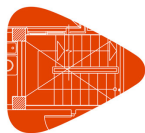
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.



4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avaluar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

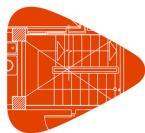
A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

- 001 Preparació de terreny amb refinat i desmunt de en terreny, per donar la rasant d'explanació 1.000,00 M2 prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió.

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 per vèrtex del perímetre a excavar	■ Errors superiors al 2,5 % . ■ Variacions superiors a ±100 mm.	
1.2	Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Cota del fons.	1 per esplanada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
2.2	Anivellació de l'esplanada.	1 per esplanada	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.	
2.3	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per esplanada	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.	
2.4	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per esplanada	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.	

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per esplanada	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.	



- ADE010 Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de 28,90 m³ terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
- ADE010b Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra densa, 12,36 m³ amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
- ADE010e Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de 88,92 m³ terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
- ADE010f Excavació de rases per riostres i bigues centradores de fonamentacions fins a una 15,58 m³ profunditat de 2 m, en terra de sorra densa, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

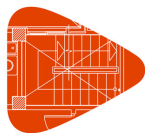
FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 cada 20 m	■ Errors superiors al 2,5 ‰ . ■ Variacions superiors a ±100 mm.	
1.2	Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions properes.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Altura de cada franja.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.	
2.2	Cota del fons.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.	
2.3	Anivellació de l'excavació.	1 per rasa	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.	
2.4	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.	
2.5	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per rasa	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.	

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.	

- ADR010 Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. 10,08 m³
- ADR025 Reblert en intradòs del mur de fonamentació i formació de talús, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. 93,49 m³
- ADR030 Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. 384,00 m³

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 20 cm.	
1.2	Materials de les diferents capes.	1 per tongada	■ No són de característiques uniformes.	
1.3	Pendent transversal de la superfície de les capes durant l'execució del reomplert.	1 per tongada	■ No permet assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.	



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.

ANS010 Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 998,00 m² fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat mecànic mitjançant estenedora, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció, i massilla elàstica per a segellat dels junts de retracció.

FASE	1	Preparació de la superfície de recolzament del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Densitat i rasant de la superfície de recolzament.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Rasant de la cara superior.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

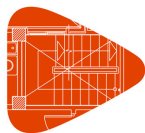
FASE	3	Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Encontres amb pilars i murs.	1 per element	■ Inexistència de junt de dilatació.
3.2		Profunditat del junt de dilatació.	1 per solera	■ Inferior al gruix de la solera.
3.3		Gruix dels junts.	1 per junt	■ Inferior a 0,5 cm. ■ Superior a 1 cm.

FASE	4	Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Disposició de les armadures.	1 per solera	■ Desplaçament de l'armadura.

FASE	5	Abocat, estesa i vibrat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Gruix.	1 per solera	■ Inferior a 20 cm.
5.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 per solera	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	6	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	7	Replanteig dels junts de retracció.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Situació de junts de retracció.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2		Separació entre junts.	1 en general	■ Superior a 5 m.
7.3		Superfície delimitada per junts.	1 cada 100 m ²	■ Superior a 20 m ² .



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

FASE	8	Cort del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1		Profunditat de junts de retracció.	1 per solera	▪ Inferior a 6,7 cm.

CSV010 Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb 30,69 m³ formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

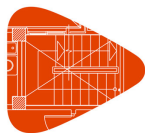
FASE	1	Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Distàncies entre els eixos de sabates i pilars.	1 per eix	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2		Dimensions en planta.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de separadors i fixació de les armadures.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Disposició de les armadures.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Recobriments de les armadures.	1 per sabata	▪ Variacions superiors al 15%.
2.4		Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per sabata	▪ Recobriment inferior a 5 cm.
2.5		Longitud d'ancoratge de les esperes dels pilars.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per sabata	▪ Existència de restes de brutícia.
3.2		Cantell de la sabata.	1 per sabata	▪ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constitueixen les esperes dels pilars.
3.3		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Coronació i enrasament de fonaments.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	5	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



CSZ010 Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat 88,84 m³ en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors.

FASE	1	Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distàncies entre els eixos de sabates i pilars.	1 per eix	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2	Dimensions en planta.	1 per sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de separadors i fixació de les armadures.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició de les armadures.	1 per sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Recobriments de les armadures.	1 per sabata	■ Variacions superiors al 15%.
2.4	Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per sabata	■ Recobriment inferior a 5 cm.
2.5	Longitud d'ancoratge de les esperes dels pilars.	1 per sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.	

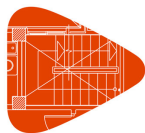
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per sabata	■ Existència de restes de brutícia.
3.2	Cantell de la sabata.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constitueixen les esperes dels pilars.
3.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Coronació i enrasament de fonaments.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	5	Curat del formigó.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

CAV010 Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, 19,25 m³ i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.

FASE	1	Col·locació de l'armadura amb separadors homologats.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Disposició de les armadures.	1 per biga	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.2	Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per biga	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.3	Recobriments de les armadures.	1 per biga	■ Variacions superiors al 15%.	
1.4	Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per biga	■ Recobriment inferior a 5 cm.	
1.5	Suspensió i lligat de l'armadura superior.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Subjecció i cant útil diferents dels especificats en el projecte.	

FASE	2	Abocament i compactació del formigó.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per biga	■ Existència de restes de brutícia.	
2.2	Cantell de la biga.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Inferior a l'especificat en el projecte.	
2.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.	

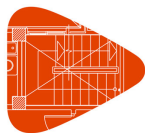
FASE	3	Coronació i enrasament.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
3.2	Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.	

FASE	4	Curat del formigó.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
4.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

CHH005 Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa 7,36 m³ de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

FASE	1	Replanteig.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Reconeixement del terreny, comprovant-se l'excavació, els estrats travessats, nivell freàtic, existència d'aigua i corrents subterranis.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.	

FASE	2	Abocament i compactació del formigó.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.	



FASE	3	Coronació i enrasament del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2		Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

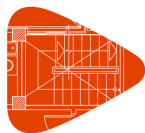
EHE020 Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaonat de formigó armat, realitzada amb 15 cm 8,80 m² de gruix de formigó HAF-25/P-1,5-1,5/P/12-48/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

FASE	1	Muntatge del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Aploamat del conjunt.	1 per escala	■ Desplom superior a 0,5 cm/m.
1.2		Resistència i rigidesa.	1 per escala	■ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
1.3		Neteja.	1 per escala	■ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
1.4		Estanquitat.	1 per escala	■ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
1.5		Disposició i característiques del sistema d'apuntament.	1 per escala	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.6		Recobriments.	1 per escala	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Disposició de les armadures.	1 per escala	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Separació entre armadures.	1 per escala	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 per escala	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.4		Recobriments.	1 per escala	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 per escala	■ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
3.2		Gruix de la llosa.	1 per escala	■ Inferior a 15 cm.
3.3		Condicions d'abocament del formigó.	1 per lot	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per escala	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



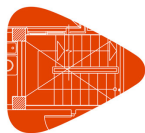
FASE	5	Desmuntatge del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2		Aspecte superficial del formigó endurit.	1 per escala	▪ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
5.3		Fletxes i contrafletxes.	1 per escala	▪ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.

EPF010 Lloses alveolars pretensades per a forjats P-30: fabricació, transport fins a peu d'obra, 164,00 m² col·locació amb tires de neoprè als recolzaments i muntatge.

FASE	1	Replanteig de la geometria de la planta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.3		Diferència entre traços de nivell de la mateixa planta.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.4		Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.5		Disposició dels diferents elements que componen la llosa.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Disposició de les armadures.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Separació entre armadures.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Variacions superiors al 10%.
2.3		Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.4		Disposició i solapaments de la malla electrosoldada.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.5		Recobriments.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
3.2		Cantell total de la llosa.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Inferior a 15 + 5 cm.
3.3		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
3.4		Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
3.5		Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m ² de llosa	▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.



FASE	4	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Gruix.		1 cada 100 m ²	■ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
4.2	Planitud.		1 cada 250 m ² de llosa	■ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	5	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.		1 cada 250 m ² de llosa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

0451 Pilars prefabricats de formigó 40x40 cm: fabricació amb tots els accessoris necessaris 140,00 ML (incloent-hi mènsoles si procedeix per al recolzament de jàsseres de formigó), transport fins a peu d'obra i col·locació d'aquests amb mitjans propis, aplomat i falcet mitjançant cunyes de fusta o amb accessoris mecànics si no disposem de forats en fonamentació. Comprovació de nivells en mènsoles i geometria. No inclou el reomplert del forats entre pilar i sabata ni l'encofrat perdut.

FASE	1	Replanteig dels pilars.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 per pilar	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Hissat i presentació dels pilars mitjançant grua.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Pes de cada mòdul.		1 per mòdul	■ Grua de tonatge insuficient.
2.2	Radi de la grua.		1 per grua	■ Insuficient.

FASE	3	Ajust a la seva posició correcta i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació definitiva.		1 per pilar	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

041 Pòrtics prefabricats de formigó amb 10% de pendent - Deltas: fabricació amb tots els 59,20 ML accessoris necessaris incloses les guies per subjectar les biguetes de coberta, transport fins a peu d'obra, col·locació d'aquestes amb mitjans propis, amb planxes de neoprè als recolzaments i anclatge als pilars amb antisísmics.

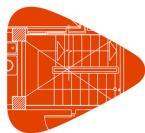
042 Bigues I-40 prefabricades de formigó: fabricació amb tots els accessoris necessaris, 29,40 ML transport fins a peu d'obra, col·locació d'aquestes amb mitjans propis, amb planxes de neoprè als recolzaments i anclatge als pilars amb antisísmics.

043 Biguetes pretensades -Corretges Tub-25.4: fabricació i transport fins a peu d'obra, 952,00 m col·locació i muntatge i subjecció als portics mitjançant accesoris metàl·lics.

EPV010 Jàssera pretensada de formigó per forjats: fabricació, transport fins a peu d'obra, col·locació 21,30 ML amb planxes de neoprè als recolzaments, muntatge i subjecció a les mènsoles dels pilars mitjançant antisísmics.

FASE	1	Replanteig de les bigues.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 per biga	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Pes de cada mòdul.		1 per mòdul	■ Grua de tonatge insuficient.
2.2	Radi de la grua.		1 per grua	■ Insuficient.



FASE	3	Ajust a la seva posició correcta i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació definitiva.		1 per biga	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

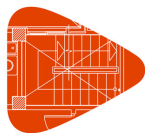
FFX020 Full exterior de façana de dos fulls, amb suport parcial sobre el forjat, de 15 cm d'espessor, 27,30 m² de fàbrica de bloc CV de formigó, llis hidròfug, color blanc, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Revestiment dels fronts de forjat i pilars amb plaquetes de formigó, col·locades amb morter d'alta adherència. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó; muntatge i desmuntatge d'estintolament.

FASE	1	Replanteig, planta a planta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig.		1 per planta	■ Variacions superiors a ±10 mm entre eixos parcials. ■ Variacions superiors a ±20 mm entre eixos extrems.
1.2	Distància màxima entre junts verticals.		1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Situació de buits.		1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.4	Recolzament de la fàbrica sobre el forjat.		1 per planta	■ Inferior a 2/3 parts del gruix de la fàbrica.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Existència de mires aplomades.		1 en general	■ Desviacions en aploms i alineacions de mires.
2.2	Distància entre mires.		1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3	Col·locació de les mires.		1 en general	■ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.

FASE	3	Col·locació de les peces per filades a nivell.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Lligada en les trobades i cantonades.		1 cada 10 trobades o cantonades i no menys de 1 per planta	■ No s'han realitzat en tot el gruix i en totes les filades.
3.2	Tipus d'aparell.		1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Gruix dels junts.		1 cada 30 m ²	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.4	Folgança de la fàbrica en la trobada amb el forjat superior.		1 per planta	■ Inferior a 2 cm.
3.5	Travada durant la construcció.		1 en general	■ Falta d'estabilitat de la fàbrica recentment executada.
3.6	Planitud.		1 cada 30 m ²	■ Variacions superiors a ±5 mm, amidades amb regla de 1 m. ■ Variacions superiors a ±20 mm en 10 m.
3.7	Desplom.		1 cada 30 m ²	■ Desplom superior a 2 cm en una planta. ■ Desplom superior a 5 cm en l'altura total de l'edifici.
3.8	Altura.		1 cada 30 m ²	■ Variacions per planta superiors a ±15 mm. ■ Variacions en l'altura total de l'edifici superiors a ±25 mm.
3.9	Horitzontalitat de les filades.		1 cada 30 m ²	■ Variacions superiors a ±2 mm/m.

FASE	4	Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Composició, aparell, dimensions i lliuraments de llindes i brancals.		1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

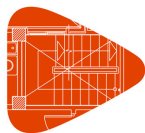
FASE	5	Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Trobada amb altres fàbriques.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
5.2		Trobada amb pilars.	1 en general	■ No s'han encaixonat correctament.

FASE	6	Trobada de la fàbrica amb el forjat superior.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Rebut de l'última filada.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FEF020 Mur de càrrega de 30 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 14,10 m² 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel.

FASE	1	Replanteig, planta a planta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruixos.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a 15 mm per excés o 10 mm per defecte.
1.2		Alçades parcials.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±15 mm.
1.3		Alçades totals.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±25 mm.
1.4		Distàncies parcials entre eixos, a punts crítics i buits.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±10 mm.
1.5		Distàncies entre eixos extrems.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±20 mm.
1.6		Distàncies entre junts de dilatació i entre junts estructurals.	1 cada 200 m ² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.7		Dimensions dels buits.	1 cada 200 m ² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Existència de mires aplomades.	1 en general	■ Desviacions en aploms i alineacions de mires.
2.2		Distància entre mires.	1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3		Col·locació de les mires.	1 en general	■ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.



FEA020 Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, 87,87 m² color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,2 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².

FEA020b Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, 48,19 m² color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,4 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².

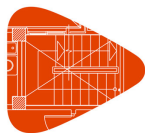
FASE	1	Replanteig, planta a planta.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruixos.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a 15 mm per excés o 10 mm per defecte.
1.2	Alçades parcials.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±15 mm.
1.3	Alçades totals.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±25 mm.
1.4	Distàncies parcials entre eixos, a punts crítics i buits.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±10 mm.
1.5	Distàncies entre eixos extrems.	1 cada 200 m ² de mur	■ Variacions superiors a ±20 mm.
1.6	Distàncies entre junts de dilatació i entre junts estructurals.	1 cada 200 m ² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.7	Dimensions dels buits.	1 cada 200 m ² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Existència de mires aplomades.	1 en general	■ Desviacions en aploms i alineacions de mires.	
2.2	Distància entre mires.	1 en general	■ Superior a 4 m.	
2.3	Col·locació de les mires.	1 en general	■ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.	

FASE	3	Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Disposició de les armadures.	1 cada 200 m² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
3.2	Recobriments de l'armadura respecte a la vora exterior del mur.	1 cada 200 m² de mur	■ Inferior a 15 mm.	
3.3	Recobriments superior i inferior de l'armadura.	1 cada 200 m² de mur	■ Inferior a 2 mm.	

FASE	4	Col·locació d'armadures en els buits de les peces.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
4.1	Disposició de les armadures.	1 cada 200 m² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	5	Abocat, vibrat i curat del formigó.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Condicions d'abocament del formigó de replè.		1 cada 200 m² de mur	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

0411 Panells alleugerits i massissos de formigó de 15 cm amb i sense accessoris: fabricació de 1.109,37 m² panells de formigó alleugerits i massissos amb accessoris per a tancaments prefabricats, transport fins a peu d'obra i

FASE	1	Aplom i apuntament dels panells.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Alineació de panells.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per planta	■ Variacions superiors a ±2 mm.
1.2		Aplomat de panells.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per planta	■ Desplom entre dos panells superior a 0,2 cm/m.
1.3		Subjecció.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per planta	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte. ■ Presència d'elements metàl·lics no protegits contra l'oxidació.

FASE	2	Segellat de juntes i ataconat final amb morter de retracció controlada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Segellat de junts.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per planta	■ No s'ha segellat totalment l'amplada de la junta. ■ Presència de rebaves o desprendiments. ■ En junts amb cambra de descompressió, el segellant s'ha introduït en la càmera o s'ha segellat la zona de comunicació d'aquesta amb l'exterior.
2.2		Amplada de juntes verticals i horitzontals.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per planta	■ Inferior a l'especificat en el projecte.

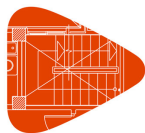
FDD115 Barana d'acer inoxidable AISI 304 de 100 cm d'altura, composta de passamans de 50 mm de 10,00 m diàmetre subjecte a muntants verticals de 40x40 mm i plafó de 5 barrots massissos horitzontals soldats als muntants, per escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi, fixat mitjançant ancoratge mecànic per cargolat.

FASE	1	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Aplomat i anivellació.	1 per planta en cada barana diferent	■ Variacions superiors a ±5 mm.
1.2		Altura i composició.	1 cada 15 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Resolució de les unions al parament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Unions cargolades.	1 per planta en cada barana diferent	■ No s'han collat prou els cargols o femelles.

LCL060 Porta d'alumini, gamma mitja, una fulla practicable, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1,00 U 1000x2200 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 48 mm i marc de 40 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

FASE	1	Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Nombre, característiques i disposició de les fixacions.	1 cada 10 unitats	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.2		Aplomat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Desplom superior a 0,2 cm/m.
1.3		Enrasat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ±2 mm.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

FASE	2	Ajust final de la fulla.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Folgança entre la fulla i el paviment.	1 cada 25 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Nombre, fixació i col·locació dels ferratges.	1 cada 25 unitats	■ Ferratges insuficients per al correcte funcionament de la fusteria.

FASE	3	Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Acabat.	1 cada 25 unitats	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

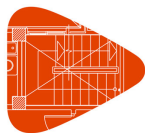
PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.	
Normativa d'aplicació	NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

- LCL060b Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 1300x2200 mm, acabat lacat color RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. 1,00 U
- LCL060c Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2300x1400 mm, acabat lacat color RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. 1,00 U
- LCL060d Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2350x3000 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. 14,10 U
- LCL060e Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2450x800 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. 6,00 U

FASE	1	Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Nombre, característiques i disposició de les fixacions.	1 cada 10 unitats	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.2		Aplomat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Desplom superior a 0,2 cm/m.
1.3		Enrasat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 2 mm.

FASE	2	Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Acabat.	1 cada 25 unitats	■ Discontinuitat o buits en el segellat.



- LVC010 Doble envidriament estàndard, de color verd 4/16/6, conjunt format per vidre exterior 20,04 m² Float de color verd de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm d'espessor; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.
- LVC010b Doble envidriament estàndard, de color verd 6/16/10, conjunt format per vidre exterior 14,10 m² Float de color verd de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 10 mm d'espessor; 32 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.

FASE	1	Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Col·locació de falques.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	■ Absència de alguna falca. ■ Col·locació incorrecta. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Segellat final d'estanquitat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Col·locació de la silicona.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	■ Existència de discontinuïtats o esquerdes. ■ Falta d'adherència amb els elements de l'envidriament.

- HRP060 Gàrgola de formigó polímer de superfície polida, color a escollir, de 300x200x300 3,00 U mm(base.altura.long) i base rectangular, amb goteró; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2; i segellat i impermeabilització del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.

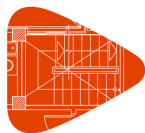
FASE	1	Col·locació, aplomat, anivellació i alineació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Anivellació.	1 per unitat	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

FASE	2	Segellat de juntes i neteja.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Segellat.	1 per unitat	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

- ILA020 Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de 20,00 m l'edifici o directament en el RITI o RITU, en edificació de fins a 4 PAU, formada per 3 tubs (2 TBA+STDP, 1 reserva) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb els tubs embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriments superior i inferior i 5,5 cm de recobriments laterals. Instal·lació soterrada. Inclús de suports separadors de tubs de PVC col·locats cada 100 cm i fil guia.

FASE	1	Replantejament del recorregut de la canalització.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Traçat de la rasa.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions de la rasa.	1 per rasa	■ Insuficients.

FASE	2	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Neteja i planitud.	1 per canalització	■ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

FASE	3	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Condicions d'abocament del formigó.	1 per canalització	- Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. - Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Presentació en sec dels tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Nombre, tipus i dimensions.	1 per tub	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Situació.	1 per canalització	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.3		Distància a la rasant del vial.	1 per canalització	Inferior a 60 cm.
4.4		Encreuament amb altres instal·lacions.	1 per canalització	- Pas sota instal·lacions d'aigua. - Pas sobre instal·lacions de gas. - Paral·lelisme en el mateix pla horitzontal.

FASE	5	Abocat i compactació del formigó per formació del prisma.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Condicions d'abocament del formigó.	1 per canalització	- Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. - Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

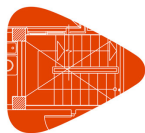
IEP010 Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici amb 90 m de conductor de 1,00 U coure nu de 35 mm², i 2 piques.

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Traçat de la línia i punts de posada a terra.	1 per unitat	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Fixació del born.	1 per connexió	Subjecció insuficient.
2.2		Tipus i secció del conductor.	1 per connexió	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Connexions i terminals.	1 per connexió	- Subjecció insuficient. - Discontinuitat en la connexió.

FASE	3	Muntatge del punt de posta a terra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Connexió del punt de posada a terra.	1 per connexió	- Subjecció insuficient. - Discontinuitat en la connexió.
3.2		Nombre de piques i separació entre elles.	1 per punt	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3		Accessibilitat.	1 per punt	Difícilment accessible.

FASE	4	Traçat de la línia principal de terra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Tipus i secció del conductor.	1 per unitat	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Connexió.	1 per unitat	- Subjecció insuficient. - Discontinuitat en la connexió.



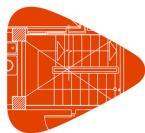
FASE	5	Subjecció.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Fixació.		1 per unitat	■ Insuficient.
FASE	6	Traçat de derivacions de terra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Tipus i secció del conductor.		1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	7	Connexionat de les derivacions.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Connexió.		1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuitat en la connexió.
FASE	8	Connexió a massa de la xarxa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Connexió.		1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuitat en la connexió.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.	
Normativa d'aplicació	GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

IEO010 Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i 40,00 m exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Traçat de la rasa.		1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions de la rasa.		1 per rasa	■ Insuficients.
FASE	2	Execució del llit de sorra per a seient del tub.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix, característiques i planitud.		1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	3	Col·locació del tub.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Tipus de tub.		1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Diàmetre.		1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Situació.		1 per canalització	■ Profunditat inferior a 60 cm.
FASE	4	Execució del reblert envoltant de sorra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Característiques, dimensions, i compactat.		1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



IFA005 Escamesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub multicapa de polietilè PE 100 RC, 20,00 m PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials.

FASE	1	Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	- La canonada no s'ha col·locat per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions. - Distància inferior a 30 cm a altres instal·lacions paral·leles.
1.2	Dimensions i traçat de la rasa.	1 per rasa	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 per unitat	No s'han respectat.

FASE	2	Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Neteja i planitud.	1 per unitat	Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.

FASE	3	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.

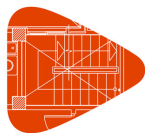
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Gruix.	1 per unitat	Inferior a 15 cm.
3.2	Humitat i compactat.	1 per unitat	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Col·locació de la canonada.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Tipus, situació i dimensió.	1 per unitat	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Passos a través d'elements constructius.	1 per unitat	Absència de passamurs.
4.3	Alineació.	1 per unitat	Desviacions superiors al 2 %.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	- CTE. DB-HS Salubridad - UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano



IFA010 Escamesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 20 m de longitud, que uneix la xarxa 1,00 U general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escamesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.

FASE	1	Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	- La canonada no s'ha col·locat per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions. - Distància inferior a 30 cm a altres instal·lacions paral·leles.
1.2	Dimensions i traçat de la rasa.	1 per rasa	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 per unitat	No s'han respectat.

FASE	2	Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Neteja i planitud.	1 per unitat	Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.

FASE	3	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Condicions d'abocament del formigó.	1 per solera	- Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. - Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
3.2	Gruix.	1 per solera	Inferior a 15 cm.

FASE	4	Col·locació de l'arqueta prefabricada.

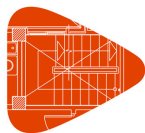
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Disposició, tipus i dimensions.	1 per unitat	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Gruix.	1 per unitat	Inferior a 15 cm.
5.2	Humitat i compacitat.	1 per unitat	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Col·locació de la canonada.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Tipus, situació i dimensió.	1 per unitat	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.2	Passos a través d'elements constructius.	1 per unitat	Absència de passamurs.
6.3	Alineació.	1 per unitat	Desviacions superiors al 2 %.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

FASE	7	Muntatge de la clau de tall.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Tipus, situació i diàmetre.		1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2	Connexions.		1 per unitat	■ Entrega de tubs insuficient. ■ Collament insuficient. ■ Segellat defectuós.

FASE	8	Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Tipus, situació i diàmetre.		1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
8.2	Connexions dels tubs i segellat.		1 per unitat	■ Entrega de tubs insuficient. ■ Fixació defectuosa. ■ Manca d'hermeticitat.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

ISB010 Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de polipropilè, de 72,00 m 160 mm de diàmetre i 4,3 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar per muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

FASE	1	Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació del baixant.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions, aplomat i traçat.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.		1 cada 10 m	■ No s'han respectat.
1.4	Situació dels elements de subjecció.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.5	Separació entre elements de subjecció.		1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

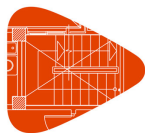
FASE	2	Presentació en sec dels tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre, tipus i dimensions.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Disposició, tipus i nombre.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Unions i junts.		1 cada 10 m	■ Falta de resistència a la tracció.
4.2	Neteja de les unions entre peces.		1 cada 10 m	■ Existència de restes de brutícia.
4.3	Estanquitat.		1 cada 10 m	■ Manca d'estanquitat.
4.4	Junts entre peces.		1 per junt	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte. ■ Col·locació irregular.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad



081 Cobertura de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior amb cinc greques i la 839,60 m² superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per cara exterior de de xapa estàndard d'acer, d'espessor exterior 0,5 mm, acabat prelacat, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 115 kg/m³ i cara interior de de xapa perforada d'acer espessor interior 0,5 mm, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx.

FASE	1	Fixació mecànica dels panells.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Ordre de col·locació i disposició.		1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.2	Nombre i situació dels elements de fixació.		1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.3	Estanquitat de la fixació.		1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Manca d'estanquitat.

FASE	2	Segellat de junts.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Segellat.		1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

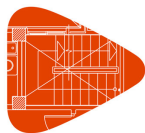
083 Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada 101,40 m d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 120 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

FASE	1	Replanteig i col·locació de l'acabat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació del canaló.		1 per canaló	■ La vora exterior del canaló no ha quedat almenys 5 cm per sota de la vora interior. ■ El canaló sobrepassa els 12 m de longitud sense canvi de pendent.

084 Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer 67,60 m galvanitzat prelacat, de 0,8 mm d'espessor, 60 cm de desenvolupament i 5 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques.

085 Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer 128,40 m galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques.

FASE	1	Fixació mecànica.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Separació entre fixacions.		1 per carener	■ Superior a 50 cm.
1.2	Cavalcament entre la xapa de carener i les xapes del vessant.		1 per carener	■ Inferior a l'especificat en el projecte.



086 Remat minvell de 0,6mm de gruix. Subministrament i col·locació de remat minvell a base de xapa 60,00 m d'acer prelacat de 0,6mm de gruix i un desenvolupament màxim de 500mm, inclòs sistema de fixació.

087 Remat amb parament prelacat de 0,6mm de gruix. Subministrament i col·locació de revestiment 116,28 m interior a base de xapa d'acer prelacat de 0,6mm de gruix, fixada directament sobre el parament de formigó

FASE	1	Fixació mecànica.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Separació entre fixacions.	1 per trobada vertical	■ Superior a 50 cm.

082 Coberta lluerna amb policarbonat polivalent de 30mm. Subministrament i col·locació de coberta 105,60 m² lluerna composta per panell de policarbonat cel·lular Polivalent de 30mm de gruix (classificació europea a la reacció al foc: Bs1d0), fixat sobre l'estructura existent amb cargols metàl·lics galvanitzats.

FASE	1	Col·locació i fixació de les plaques.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Ordre de col·locació i disposició.	1 per lluernari	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.2		Nombre i situació dels elements de fixació.	1 per lluernari	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.3		Estanquitat de la fixació.	1 per lluernari	■ Manca d'estanquitat.

FASE	2	Segellat elàstic de junts.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Segellat.	1 per lluernari	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

UAC010 Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular 70,88 m nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior.

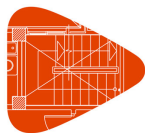
FASE	1	Replanteig del recorregut del col·lector.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions, profunditat i traçat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Presentació en sec dels tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Gruix de la capa.	1 cada 10 m	■ Inferior a 10 cm.
3.2		Humitat i compacitat.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Neteja de l'interior dels col·lectors.	1 cada 10 m	■ Existència de restes o elements adherits.

FASE	5	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Pendent.	1 cada 10 m	■ Inferior al 0,50%.
5.2		Neteja.	1 cada 10 m	■ Existència de restes de brutícia.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

FASE	6	Execució del reblert envoltant.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Gruix.		1 cada 10 m	■ Inferior a 30 cm.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.				
Normativa d'aplicació		CTE. DB-HS Salubridad		

UAC010b Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular 41,60 m nominal 4 kN/m², de 315 mm de diàmetre exterior.

UAC010c Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada 78,08 m i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².

FASE	1	Replanteig del recorregut del col·lector.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions, profunditat i traçat.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Distància a altres elements i instal·lacions.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Presentació en sec dels tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre, tipus i dimensions.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Gruix de la capa.		1 cada 10 m	■ Inferior a 10 cm.
3.2	Humitat i compacitat.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

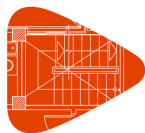
FASE	4	Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Neteja de l'interior dels col·lectors.		1 cada 10 m	■ Existència de restes o elements adherits.

FASE	5	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Pendent.		1 cada 10 m	■ Inferior al 0,50%.
5.2	Neteja.		1 cada 10 m	■ Existència de restes de brutícia.
5.3	Junt, connexió i segellat.		1 per junt	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Execució del reblert envoltant.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Gruix.		1 cada 10 m	■ Inferior a 30 cm.

PROVES DE SERVEI

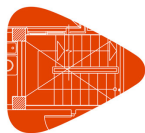
Prova d'estanquitat parcial.				
Normativa d'aplicació		CTE. DB-HS Salubridad		



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

UA1010 Bonera longitudinal de fàbrica, de 400 mm d'amplada interior i 600 mm d'altura, amb reixeta 3,00 m d'acer galvanitzat, classe A-15 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó.

FASE	1	Replanteig del recorregut de la bonera longitudinal.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per bunera longitudinal	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions, profunditat i traçat.	1 per bunera longitudinal	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	2	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Gruix.	1 per bunera longitudinal	■ Inferior a 15 cm.
2.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 per bunera longitudinal	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
FASE	3	Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Aparell de maons, traves, dimensions i reomplert de junts.	1 per bunera longitudinal	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2		Dimensions.	1 per bunera longitudinal	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	4	Execució de forats pel connexionat de la canonada a la bonera longitudinal.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Situació i dimensions dels tubs i les perforacions.	1 per bunera longitudinal	■ Manca de correspondència entre els tubs i les perforacions per a la seva connexió.
FASE	5	Acoblament i rejuntat de la canonada a la bunera longitudinal.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Connexions dels tubs i segellat.	1 per tub	■ Entrega de tubs insuficient. ■ Fixació defectuosa. ■ Manca d'hermeticitat.
FASE	6	Col·locació del sífó en línia.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Disposició i tipus.	1 per bunera longitudinal	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.2		Connexió i segellat.	1 per unitat	■ Entrega de tubs insuficient. ■ Segellat de junts defectuós.
FASE	7	Reblert de l'extradós.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Acabat i compactat.	1 per bunera longitudinal	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	8	Col·locació del marc i la reixeta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1		Reixeta.	1 per bunera longitudinal	■ Manca d'hermeticitat al pas d'olors. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

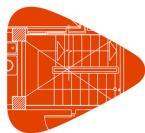


0901 Paviment continu exterior de formigó armat, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb 152,00 m² formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic.

FASE	1	Abocat, estesa i vibrat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Planitud.		1 cada 100 m ²	■ Variacions superiors a ±4 mm, amidades amb regla de 2 m.
1.2	Gruix.		1 cada 100 m ²	■ Inferior a 15 cm.
1.3	Acabat.		1 cada 100 m ²	■ Existència de bosses o esquerdes.
FASE	2	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.		1 per fase de formigonat	■ La cura s'ha realitzat mitjançant addició d'aigua o protegint la superfície amb un plàstic, en comptes d'aplicant un agent filmogen.

UFF010 Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost de capa de 20 cm 706,00 m² d'espessor de terra-ciment SC40 i mescla bituminosa en calent: capa de 5 cm d'AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1; capa de rodolament de 3 cm de BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2.

FASE	1	Preparació de la superfície existent per a la mescla amb ciment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat de la superfície.		1 cada 500 m ²	■ Manca de planitud o presència d'irregularitats.
1.2	Reg.		1 cada 500 m ²	■ La superfície de recolzament no s'ha regat lleugerament en època seca i calorosa.
FASE	2	Abocament i extensió de la mescla amb ciment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Estesa.		1 cada 500 m ²	■ Segregacions i contaminacions en el material.
2.2	Ordre d'abocament.		1 cada 500 m ²	■ No s'ha començat per la vora inferior. ■ No s'ha realitzat per franges longitudinals.
FASE	3	Prefissuració de la capa de mescla amb ciment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Junts transversals.		1 cada 500 m ²	■ No s'han realitzat quan la massa està fresca.
3.2	Separació entre junts.		1 cada 500 m ²	■ Inferior a 3 m. ■ Superior a 4 m.
FASE	4	Compactació i terminació de la capa de mescla amb ciment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Compactació.		1 cada 500 m ²	■ No s'ha realitzat de forma contínua i sistemàtica.
FASE	5	Execució de juntes de construcció en la capa de mescla amb ciment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Vores dels junts.		1 cada 500 m ²	■ No han quedat perfectament verticals.
FASE	6	Curat de la capa de mescla amb ciment.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.		1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

FASE	7	Tram de prova per a la capa de mescla amb ciment.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Longitud.	1 per tram de prova	■ Inferior a 100 m.

FASE	8	Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Estat de la superfície.	1 cada 500 m ²	■ Manca de planitud o presència d'irregularitats.
8.2	Reg d'adherència.	1 cada 500 m ²	■ Degradació del reg abans de l'extensió de la mescla.

FASE	9	Extensió de la mescla bituminosa.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
9.1	Ordre d'estesa.	1 cada 500 m ²	■ No s'ha començat per la vora inferior. ■ No s'ha realitzat per franges longitudinals.
9.2	Estesa.	1 cada 500 m ²	■ La superfície de la capa estesa no ha quedat llisa i uniforme. ■ Segregacions i arrossegaments en el material. ■ No s'ha realitzat de forma contínua.

FASE	10	Compactació de la capa de mescla bituminosa.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
10.1	Compactació.	1 cada 500 m ²	■ Compactació simultània de més d'una tongada. ■ Temperatura superior a la màxima prescrita. ■ Temperatura inferior a la mínima prescrita. ■ No s'ha realitzat de forma contínua i sistemàtica.

FASE	11	Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
11.1	Separació dels junts transversals de capes superposades.	1 cada 500 m ²	■ Inferior a 5 m.
11.2	Separació dels junts longitudinals de capes superposades.	1 cada 500 m ²	■ Inferior a 15 cm.
11.3	Vores dels junts longitudinals.	1 cada 500 m ²	■ No han quedat perfectament verticals. ■ No s'ha escalfat el junt per a l'estesa de la franja contigua.

FASE	12	Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
12.1	Longitud.	1 per tram de prova	■ Inferior a l'especificat en el projecte.

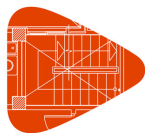
GRA010b

RCE NIVELL 1 I RCE NIVELL 2.

1,00 PA

FASE	1	Càrrega a camió del contenidor.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Naturalesa dels residus.	1 per contenidor	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

YCA020 Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 100x100 cm de mitjana de secció, durant el seu 3,00 U procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per quatre taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.

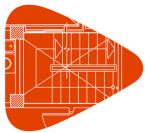
FASE	1	Subjecció del tauler al suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Subjecció del tauler.	1 per unitat	■ No ha quedat immobilitzat.

YCG010b Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de 200,00 m² seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 35 i 250 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.

FASE	1	Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Separació entre punts d'ancoratge.	1 cada 10 m ² de xarxa	■ Superior a 2,5 m.

FASE	2	Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Col·locació de la xarxa.	1 cada 10 m ² de xarxa	■ Existència de buits entre la corda perimetral i l'estructura.
2.2		Unió de les xarxes.	1 cada 10 m ² de xarxa	■ Longitud de xarxa sense unir superior a 100 mm.
2.3		Altura de caiguda.	1 cada 10 m ² de xarxa	■ Superior a 6 m.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.



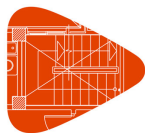
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pugués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA



6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 776,31 Euros.

A continuació es detalla el capítol de Control de qualitat i Assaigs del Pressupost d'Execució material (PEM).

Nº	U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1	Ut	Assaig sobre una mostra de formigó amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de sis provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió.	6,00	50,33	301,98
2	U	Assaigs de Proctor Modificat 98% per a la selecció i control d'un material de reblert de sòl seleccionat. Assaigs a laboratori: Proctor Modificat; contingut de matèria orgànica; contingut en sals solubles. Assaigs "in situ": placa de càrrega.	1,00	474,33	474,33
				TOTAL:	776,31

CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

Adaptat a CTE i EHE-08

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central

02. Acer en barres o rotlles

- 2.1. Acer B 400 S
- 2.2. Acer B 400 SD
- 2.3. Acer B 500 S
- 2.4. Acer B 500 SD

03. Armadures elaborades ⁽¹⁾ i ferralla armada ⁽²⁾

- 3.1. Acer AP 400 S (en elaboració)
- 3.2. Acer AP 400 SD (en elaboració)
- 3.3. Acer AP 500 S
- 3.4. Acer AP 500 SD

04. Armadures normalitzades ⁽³⁾

- 4.1. Acer ME 400 T (en elaboració)
- 4.2. Acer ME 500 T

05. Acer laminat per a estructures (en elaboració)

06. Maons amb funció estructural

07. Sistemes de sostres prefabricats

08. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

09. Materials utilitzats com a aïllament acústic

10. Materials utilitzat com a aïllament contra el foc

Llegenda:

⁽¹⁾ Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

⁽²⁾ Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

⁽³⁾ Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres

Acer **T**: de baixa ductilitat

Acer **S**: soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: armadures passives

Acer **ME**: malles electrosoldades

Acer **SR**: resistent a sulfats

Acer **MR**: resistent a aigua de mar

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat 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), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en 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 de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres 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 que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de (indicar) ..14..... dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del 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.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material: HA/25/B/12/IIa

Situació en projecte i obra: Segons plànols

Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:

Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius: Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.

Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre $\frac{1}{4}$ i $\frac{3}{4}$ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents ⁽¹⁾ i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

2.1 ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 400 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (Si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió dels documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament i, si s'escau, d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut.

Control durant el subministrament:

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblejat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

2.2 ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 400 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (Si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08⁽²⁾

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

2.3 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (Si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdobleгат segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdobleгат o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

2.4 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	p.e. Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (Si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblecat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08⁽²⁾

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)

- doblegat-desdoblejat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3.3 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armatures elaborades i ferralla armada AP 500 S L'acer destinat a la elaboració de les armatures ha de ser conforme amb l'EHE-08 i a la UNE EN 10080.
Diàmetres nominals:	Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armatures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte. Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Els següents controls s'aplicaran tant si les armatures procedeixen d'una instal·lació industrial aliena a l'obra com si s'elaboren directament pel Constructor en la mateixa obra.

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblecat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de l'EHE-08⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armatures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 S.

Es comprovarà que la geometria (ample, llarg, cantell, diàmetres, distàncies, etc) es corresponen amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Es comprovarà que l'especejament es correspon amb el del projecte quan hi estigui especificat i, si no és així, es comprovarà la seva correspondència amb les planilles prèviament aportades pel ferrallista i acceptades per la Direcció Facultativa.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Revisió de les planilles d'espejament elaborades específicament per a l'obra
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **Acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- **Armatures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armatures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armatures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armatures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armatures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

En el cas d'elaboració de les armatures a l'obra, el Constructor entregará a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armatures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per fabricar les armatures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinària i processos d'elaboració i muntatge i un espai per a les armatures elaborades.

La Direcció Facultativa podrà demanar de l'Elaborador de la ferralla o del Constructor, la informació del seu control de producció, conforme a l'apartat 69.2.4 de l'EHE-08, amb el registre de les comprovacions i els resultats dels assajos de l'autocontrol.

Presa de mostres:

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les previsions destinades a l'obra. En el cas d'armatures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (poden ser presents la Direcció Facultativa, el Constructor, l'Elaborador de les armatures i el representant del Laboratori) i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

3.4 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	AP 500 SD (UNE EN 10080 – UNE 36831 – EHE-08)
Diàmetres i geometria:	Els especificats a la documentació del projecte i concretament als plànols d'armat
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Les característiques de l'acer de les armadures elaborades i la ferralla armada seran els corresponents a l'acer amb les consideracions de la Taula 33 de l'EHE-08.

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08⁽²⁾

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu Programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra (art. 69.3.1 de l'EHE-08)
- Documentació de l'autocontrol de producció de l'armadura elaborada o la ferralla, ja sigui en instal·lacions industrials o de la mateixa obra, segons prescripcions de l'art 69.2 de l'EHE-08. Inclourà la documentació i registre dels resultats del control intern del processos i també dels assajos i inspeccions (adreçat, tall, doblegat, soldadura) segons art. 69.2.4 de l'EHE-08.
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1, i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient

que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada de l'acer emprat compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovar que el full de subministrament de cada remesa d'armadures compleix amb el punt 2.7 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080. En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregará a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Control organolèptic i assajos:

El control de l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura serà el corresponent a l'acer **B 500 SD??** i la definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Les comprovacions experimentals i la definició dels lots per a les armadures elaborades o la ferralla es farà segons els criteris establerts a l'article 88.5.3 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com mínim les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- comprovació de les característiques mecàniques (art. 88.3.1 i 88.5.3.1 de l'EHE-08)
- comprovació de les característiques d'adherència (art. 88.3.2 i 88.5.3.2 de l'EHE-08)
- comprovació de la geometria de l'armadura elaborada o de la ferralla armada (col·locació de les barres, diàmetres, longitud, ample, cantell,...) de conformitat amb el projecte, amb els articles 69.4, 88.3.3 i 88.5.3.3 de l'EHE-08 i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de la mateixa Instrucció i a la UNE 36831.
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent o no resistent (art. 88.5.3.1)
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent (art. 88.5.3.4)

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per a fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08. En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai adequat per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinària i processos d'elaboració i muntatge, i un espai per a les armadures elaborades.

Presa de mostres:

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

4.2 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armatures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armatures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	p.e. Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblecat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080⁽²⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T

Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- **armatures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armatures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria

- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

5 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

(En elaboració)

IDENTIFICACIÓ

Material:

Geometria:

Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:

Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Característiques d'adherència:

Característiques químiques:

Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria
Accidental

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

Control durant el subministrament:

Control després del subministrament:

6 MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	p.e. Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	p.e. Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:

Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:

IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:

10 N/mm², segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:

< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:

Classificats com a no geladissos

Eflorescències:

Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coefficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:

El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada. comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

SEMIBIGUETES PRETESADES PREFABRICADES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Semibiguetes pretesades prefabricades amb la preceptiva autorització d'ús (RD 1630/1980) Les biguetes pretesades prefabricades subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.
Geometria:	p.e. S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08, tant pel que fa a situacions normals com en el cas d'incendi

Coeficients parcials de seguretat per a Estats Límits Últims:

<i>Situació de projecte</i>	<i>Formigó</i>	<i>Acer</i>
Persistent o transitòria	1.70 (*)	1.15 (*)
Accidental	1.30	1.0

(*) Aquests coeficients es podran disminuir fins a 1.35 per al formigó i 1.10 per l'acer si l'element prefabricat està en possessió d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'annex 19 de la EHE-08

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08

CONTROL DE RECEPCIÓ

El corresponent segons EHE-08

Control abans del subministrament:

- Certificats d'assaig que garanteixin el compliment de totes les especificacions establertes a la EHE-08 sobre armadures passives, les armadures actives i el formigó (segons art. 91.4.1 i punt 1.2.11 de l'annex 21)
- Certificat de resistència a compressió (annex 22)
- Certificat de dosificació (annex 27)
- Certificat d'assaig d'adherència
- Autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, documentació tècnica relacionada i la documentació de conformitat
- Documentació del control de producció del fabricat que demostrï el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a l'autorització d'ús permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte

Control durant el subministrament:

- full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.

- tot i que amb el marcatge CE les comprovacions es fan amb el control de la seva documentació, la Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i els recobriments s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements resistents subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de prefabricació:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de prefabricació per tal de comprovar que es compleixen els requisits exigits a l'EHE-08, que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari que permeti deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

PECES CERÀMIQUES D'ENTREBIGAT

IDENTIFICACIÓ

Material:

Peces d'entrebigat ceràmiques amb funció alleugerant

Les peces d'entrebigat subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08

Geometria:

S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte

Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:

Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

Característiques resistents:

La càrrega de ruptura a flexió serà superior a 1.0 KN segons UNE 67037

Característiques del material ceràmic:

El valor mig d'expansió per humitat segons UNE 67036 no serà superior a 0.55 mm/m, ni cap amidament individual estarà per sobre de 0.65 mm/m

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:

El corresponent a elements prefabricats segons EHE-08

Control documental abans del subministrament:

- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces d'entrebigat (dimensions, seccions i toleràncies).
- Documentació, si és el cas, del marcatge CE o d'un DOR
- Documentació sobre el control de producció del fabricant que demostrï el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- La Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistent i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements d'entrebigat subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de fabricació per tal de comprovar que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari, que permet deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

8.1

MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Coberta
Marques, certificacions i altres distintius	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquen al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) ⁽¹⁾ ** :	20	Kg/m ³
Gruix ⁽¹⁾ :	50	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) ⁽²⁾ :	0,5	KPa
Requeriments Hígro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,04	W/m ² K
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil ⁽³⁾ :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) ⁽⁴⁾ * :	B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

- (1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser $\geq 35 \text{ Kg/m}^3$ i el seu gruix $\geq 4 \text{ cm}$
- (2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (3) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"
DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1 Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase	Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1	EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
EPS	Desnudo	E - F		PYL	B, s1- d0
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0; B, s2-d0		Chapa metálica	B, s3-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ; s1-d0		PYL	B, s1- d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0	PUR aplicado	Panel madera	B, s2- d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0		Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0		Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Papel Kraft	F		Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
Perlita expandida	Desnudo	A1		Chapa metálica	B, s2-d0
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0	PIR conformado	Aluminio puro	B, s2-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0		Alu - papel Kraft	F
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0	PUR conformado	Desnudo	E - F
PUR conformado	Desnudo	E - F	XPS	PYL	B, s1-d0
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1			
XPS	Desnudo	E - F			

**** Ajuda:**

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos				
Material o producto	HE			
	ρ kg / m ³	λ W / m·K	c_p J / kg·K	μ
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039 ⁽¹⁾ – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029	-	
Poliestireno Extruido (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO ₂	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO ₂ celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO ₂	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB) ⁽²⁾				
Arcilla Expandida ⁽³⁾	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0,038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0,042 – 0,035	-	

⁽¹⁾ Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK

⁽²⁾ Véase el apartado 3.3 Maderas

⁽³⁾ Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

9.1

MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Llana mineral
Situació en projecte i obra:	Façanes
Marques, certificacions i altres distintius:	Amb marca AENOR Mediambient

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments Genèrics

Requeriments Genèrics	Valor exigít	Unitats
Densitat (ρ) :	30	Kg/m ³
Gruix:	40	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) ⁽¹⁾ :	0,5	KPa

Requeriments de Salubritat (DB HS 1)

Aïllant no hidròfil ⁽²⁾ :	Sí	Sí/No

Requeriments Acústics (DB HR)

Resistivitat al flux de l'aire (si s'escau) ⁽³⁾ :	5	KPa·s/m ²
Rigidesa dinàmica (si s'escau) ⁽³⁾ :	10	MN/m ³
Coefficient d'absorció acústica ponderat (α_w) (si s'escau) ⁽⁴⁾ :	0,17	---

Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc (si s'escau) ⁽⁵⁾ *:	A2,s1, d0	---

Altres requeriments

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

- (1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (2) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"
DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m² según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals
- (4) Exigible a materials absorbents acústics col·locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació
- (5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Material	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0; B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 : s1-d0
	Velo de vidrio	A2, s1-d0
	Alu puro	A1/A2, s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Material	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

10.1

MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material: Projectat de perlita
Situació en projecte i obra: Revestiment estructura

Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats

Requeriments Genèrics

Densitat (ρ):	120	Kg/m ³
Gruix:	5	mm

Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc:	A1	---

Altres requeriments

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

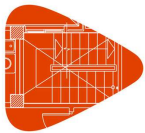
- densitat aparent
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

PLEC DE CONDICIONS



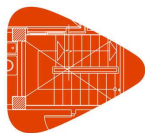
Estudi Bel, Arquitectura i Urbanisme SLP
Plaça d'Espanya 8, 43500, Tortosa,



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

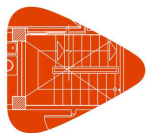
- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES.....	4
1.1. Disposicions Generals.....	4
1.2. Disposicions Facultatives.....	4
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació.....	4
1.2.1.1. El promotor.....	4
1.2.1.2. El projectista.....	4
1.2.1.3. El constructor o contractista.....	4
1.2.1.4. El director d'obra.....	4
1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra.....	4
1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació.....	5
1.2.1.7. Els subministradors de productes.....	5
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra.....	5
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut.....	5
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus.....	5
1.2.5. La direcció facultativa.....	5
1.2.6. Visites facultatives.....	5
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents.....	5
1.2.7.1. El promotor.....	5
1.2.7.2. El projectista.....	6
1.2.7.3. El constructor o contractista.....	6
1.2.7.4. La direcció facultativa.....	8
1.2.7.5. El director d'obra.....	8
1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra.....	9
1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació.....	10
1.2.7.8. Els subministradors de productes.....	10
1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris.....	10
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici.....	10
1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris.....	10
1.3. Disposicions Econòmiques.....	11
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	12
2.1. Prescripcions sobre els materials.....	12
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE).....	12
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.....	13
2.2.1. Condicionament del terreny.....	15
2.2.2. Fonamentacions.....	23
2.2.3. Estructures.....	26
2.2.4. Façanes i particions.....	30
2.2.5. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars.....	34
2.2.6. Acabaments i ajudes.....	39
2.2.7. Instal·lacions.....	40
2.2.8. Cobertes.....	44
2.2.9. Urbanització interior de la parcel·la.....	48
2.2.10. Gestió de residus.....	52
2.2.11. Control de qualitat i assaigs.....	53
2.2.12. Seguretat i salut.....	54
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.....	64
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició.....	64



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

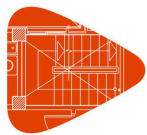
1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

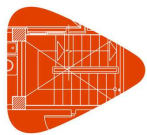
Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

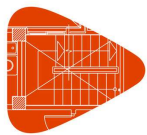
Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuin, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitats adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscarbar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

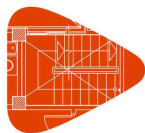
Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

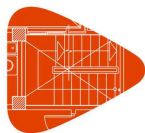
Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsable dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de l'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

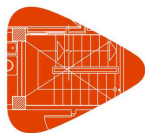
Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responnent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

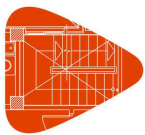
A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

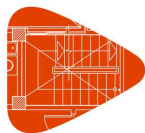


Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als diferents materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

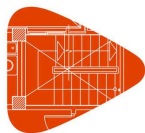
El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

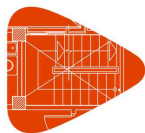
CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assaigs i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

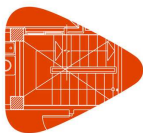
ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, amplit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Condicionament del terreny

Unitat d'obra 001

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

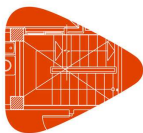
DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions properes que es puguin veure afectades pel buidat.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010: Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

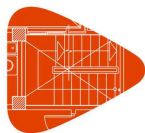
Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectui la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectui cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010b

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

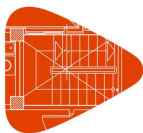
Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectui la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectui cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010e

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

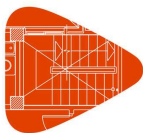
Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectui la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectui cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010f

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

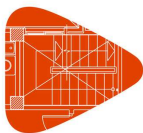
Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectui la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectui cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADR010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

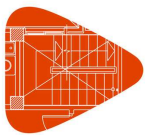
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra ADR025

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que han finalitzat, en el seu cas, els treballs d'impermeabilització i/o drenatge del element de fonamentació, i que aquest ha adquirit la resistència adequada.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR030

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a replanar està neta, presenta un aspecte cohesiu i manca de llentions.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

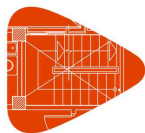
Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ANS010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Solera de formigó armat de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat mecànic mitjançant estenedora, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció, i massilla elàstica per a segellat dels junts de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final i segellat dels junts de retracció.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

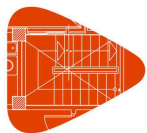
Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.2. Fonamentacions

Unitat d'obra CSV010: Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions tècniques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plougui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

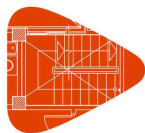
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CSZ010

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CAV010

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.

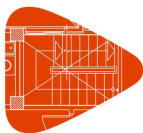
NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CHH005

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

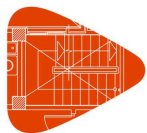
Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

2.2.3. Estructures

Unitat d'obra EHE020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaonat de formigó armat, realitzada amb 15 cm de gruix de formigó HAF-25/P-1,5-1,5/P/12-48/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-EHZ. Estructuras de hormigón armado: Zancas.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat:

- Código Estructural.
- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

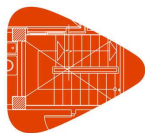
Es comprovarà l'existència de les armadures d'espera.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

Unitat d'obra EPF010: Lloses alveolars pretensades per a forjats P-30: fabricació, transport fins a peu d'obra, col·locació amb tires de neoprè als recolzaments i muntatge.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llosa de 15 + 5 cm de cantell, realitzada amb plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat, de 15 cm de cantell i 120 cm d'amplada, amb moment flector últim de 13 kN·m/m, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, recolzada directament sobre bigues de cantell o murs de càrrega; replé de juntes entre plaques alveolars, zones d'enllaç amb recolzaments i capa de compressió, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer B 500 S en zona de negatius, amb una quantia aproximada de 4 kg/m², i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; apuntament i desapuntament de la llosa. Inclús peces d'acer UNE-EN 10025 S275JR tipus Omega, en posició invertida, laminat en calent, amb recobriments galvanitzats, 1 kg/m², per al recolzament de les plaques en els buits del forjat, filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercles del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà les condicions dels elements de recolzament de les plaques alveolars en funció de la seva naturalesa i es tindrà especial compte en el seu replantejament.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la geometria de la planta. Muntatge de les plaques alveolars mitjançant grua. Apuntament. Enllaç de la llosa amb els seus recolzaments. Talls, ranuras, trepant i forats. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desapuntament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

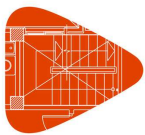
El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercles del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els suports ni els pilars.

Unitat d'obra 0451: Pilars prefabricats de formigó 40x40 cm: fabricació amb tots els accessoris necessaris (incloent-hi mènsules si procedeix per al recolzament de jàsseres de formigó), transport fins a peu d'obra i col·locació d'aquests amb mitjans propis, aplomat i falcat mitjançant cunyes de fusta o amb accessoris mecànics si no disposem de forats en fonamentació. Comprovació de nivells en mènsules i geometria. No inclou el reomplert del forats entre pilar i sabata ni l'encofrat perdut.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pilar prefabricat de formigó armat de secció 35x35 cm, de 3 m d'altura lliure màxima, per acabat vist del formigó, amb armadura de 650 a 900 kN/m de capacitat mecànica, sense mènsules, per a encastar a la base.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels pilars. Hissat i presentació dels pilars mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el morter d'ompliment.

Unitat d'obra 041: Pòrtics prefabricats de formigó amb 10% de pendent - Deltas: fabricació amb tots els accessoris necessaris incloses les guies per subjectar les biguetes de coberta, transport fins a peu d'obra, col·locació d'aquestes amb mitjans propis, amb planxes de neoprè als recolzaments i anclatge als pilars amb antisísmics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga prefabricada de formigó armat tipus T invertida, de 30 cm d'amplada d'ànima, 30 cm d'altura de taló, 45 cm d'amplada total i 45 cm d'altura total, amb un moment flector màxim de 360 kN·m.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

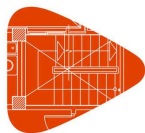
Unitat d'obra 042: Bigues I-40 prefabricades de formigó: fabricació amb tots els accessoris necessaris, transport fins a peu d'obra, col·locació d'aquestes amb mitjans propis, amb planxes de neoprè als recolzaments i anclatge als pilars amb antisísmics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga prefabricada de formigó armat tipus T invertida, de 30 cm d'amplada d'ànima, 30 cm d'altura de taló, 45 cm d'amplada total i 45 cm d'altura total, amb un moment flector màxim de 360 kN·m.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 043: Biguetes pretensades -Corretges Tub-25.4: fabricació i transport fins a peu d'obra, col.locació i muntatge i subjecció als portics mitjançant accessoris metàl·lics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga prefabricada de formigó armat tipus I, de 80 cm d'altura i 20 cm d'amplada d'ànima, amb un moment flector màxim de 850 kN·m.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra EPV010: Jàssera pretensada de formigó per forjats: fabricació, transport fins a peu d'obra, col.locació amb planxes de neoprè als recolzaments, muntatge i subjecció a les mènsules dels pilars mitjançant antisísmics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga prefabricada de formigó armat tipus T invertida, de 30 cm d'amplada d'ànima, 40 cm d'altura de taló, 60 cm d'amplada total i 60 cm d'altura total, amb un moment flector màxim de 610 kN·m.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

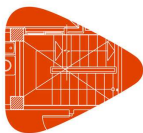
El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.4. Façanes i particions

Unitat d'obra FFX020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Full exterior de façana de dos fulls, amb suport parcial sobre el forjat, de 15 cm d'espessor, de fàbrica de bloc CV de formigó, llis hidròfug, color blanc, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Revestiment dels fronts de forjat i pilars amb plaquetes de formigó, col·locades amb morter d'alta adherència. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó; muntatge i desmuntatge d'estintolament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-FFB. Fachadas: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors de la façana, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura, que el suport ha fargat totalment, i que està sec i net de qualsevol resta d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat i pilars. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Repàs de les juntes i neteja final del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà durant les operacions que poguessin ocasionar-li taques o danys mecànics. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors de la façana, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

Unitat d'obra FEF020

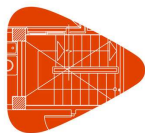
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de 30 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Resolució de cantonades i trobades. Neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llinde dels buits del parament.

Unitat d'obra FEA020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,2 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

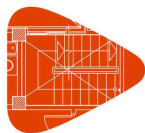
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

Unitat d'obra FEA020b

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,4 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

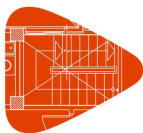
PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llandes dels buits del parament.

Unitat d'obra 0411

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tancament de façana format per panells prefabricats, llisos, de formigó armat de 12 cm d'espessor, 3 m d'amplada i 14 m de longitud màxima, amb les vores encadellades, acabat llis de color blanc a una cara, disposats en posició horitzontal, amb inclusió o delimitació de buits. Inclús col·locació en obra dels panells amb ajuda de grua autopropulsada, apuntalaments, peces especials, elements metàl·lics per a connexió entre panells i entre panells i elements estructurals, segellament de juntes amb silicona neutra sobre cordó de cautxú adhesiu i ataconat amb morter sense retracció en les juntes horitzontals. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FPP. Fachadas prefabricadas: Paneles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura, que el suport ha fargat totalment, i que està sec i net de qualsevol resta d'obra.

Es comprovarà que la superfície de recolzament dels panells està correctament anivellada.

Es compliran les especificacions del fabricant relatives a la manipulació i col·locació.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels panells. Col·locació del cordó de cautxú adhesiu. Posicionat dels panells en el seu lloc de col·locació. Aplom i apuntament dels panells. Soldadura dels elements metàl·lics de connexió. Segellat de juntes i ataconat final amb morter de retracció controlada.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt quedarà aplomat, ben ancorat a l'estructura de suport i serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà durant les operacions que poguessin ocasionar-li taques o danys mecànics. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

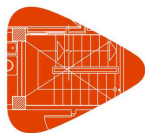
CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

Unitat d'obra FDD115

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Barana d'acer inoxidable AISI 304 de 100 cm d'altura, composta de passamans de 50 mm de diàmetre subjecte a muntants verticals de 40x40 mm disposats cada 120 cm i plafó de 5 barrots massissos horitzontals de 12 mm de diàmetre soldats als muntants, per escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb cargols d'acer. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament al que s'han de fixar els ancoratges té la suficient resistència.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà contra cops o càrregues degudes a l'implic de materials o a les activitats d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Unitat d'obra LCL060

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta d'alumini, gamma mitja, una fulla practicable, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1000x2200 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 48 mm i marc de 40 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament que rebrà la fusteria està acabat, a falta de revestiments.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.

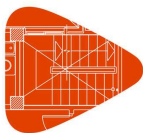
CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades. No es recolzaran sobre la fusteria elements que la puguin danyar. Es conservarà la protecció de la fusteria fins a l'execució del revestiment del parament i la col·locació de l'envidriament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base.

Unitat d'obra LCL060b

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 1300x2200 mm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a bïaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubritat.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament que rebrà la fusteria està acabat, a falta de revestiments.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades. No es recolzaran sobre la fusteria elements que la puguin danyar. Es conservarà la protecció de la fusteria fins a l'execució del revestiment del parament i la col·locació de l'envidriament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

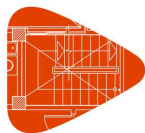
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base.

Unitat d'obra LCL060c

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 1400x2300 mm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a bïaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament que rebrà la fusteria està acabat, a falta de revestiments.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades. No es recolzaran sobre la fusteria elements que la puguin danyar. Es conservarà la protecció de la fusteria fins a l'execució del revestiment del parament i la col·locació de l'envidriament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base.

Unitat d'obra LCL060d

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 1500x2350 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a baix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

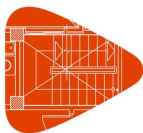
DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament que rebrà la fusteria està acabat, a falta de revestiments.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades. No es recolzaran sobre la fusteria elements que la puguin danyar. Es conservarà la protecció de la fusteria fins a l'execució del revestiment del parament i la col·locació de l'envidriament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base.

Unitat d'obra LCL060e

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 800x2450 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament que rebrà la fusteria està acabat, a falta de revestiments.

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

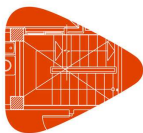
Es protegirà enfront de cops i esquitxades. No es recolzaran sobre la fusteria elements que la puguin danyar. Es conservarà la protecció de la fusteria fins a l'execució del revestiment del parament i la col·locació de l'envidriament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra LIM010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta seccional industrial, de 5x5 m, formada per panell sandvitx, de 40 mm d'espessor, de doble xapa d'acer zincat amb nucli aïllant d'escuma de poliuretà, acabat lacat de color RAL 9016 en la cara exterior i de color RAL 9002 en la cara interior, amb espiell central de 610x180 mm, formada per marc de material sintètic i envidriament de polimetilmetacrilat (PMMA).

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la porta està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Muntatge de la porta. Instal·lació dels mecanismes. Connexió elèctric. Ajust i fixació de la porta. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La unió de la porta amb la fàbrica serà sòlida. La porta quedarà totalment estanca.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LVC010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Doble envidriament estàndard, de color verd 4/16/6, conjunt format per vidre exterior Float de color verd de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm d'espessor; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fusteria està completament muntada i fixada a l'element suport.

Es comprovarà l'absència de qualsevol tipus de matèria en els galzes de la fusteria.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

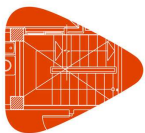
Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'envidriament quedarà estanc. La subjecció de la fulla de vidre al bastidor ser correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra LVC010b

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Doble envidriament estàndard, de color verd 6/16/10, conjunt format per vidre exterior Float de color verd de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 10 mm d'espessor; 32 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fusteria està completament muntada i fixada a l'element suport.

Es comprovarà l'absència de qualsevol tipus de matèria en els galzes de la fusteria.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'envidriament quedarà estanc. La subjecció de la fulla de vidre al bastidor ser correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

2.2.6. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HRP060

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Gàrgola de formigó polímer de superfície polida, color a escollir, de 140x350x100 mm i base rectangular, amb goteró; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2; i segellat i impermeabilització del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

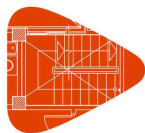
La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.7. Instal·lacions

Unitat d'obra ILA020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'edifici o directament en el RITI o RITU, en edificació de fins a 4 PAU, formada per 3 tubs (2 TBA+STDP, 1 reserva) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb els tubs embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriments superior i inferior i 5,5 cm de recobriments lateral. Instal·lació soterrada. Inclús de suports separadors de tubs de PVC col·locats cada 100 cm i fil guia.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

Es tindran en compte les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions i les normes particulars de l'empresa subministradora.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Existirà el fil guia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.

Unitat d'obra IEP010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 80 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 2 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.

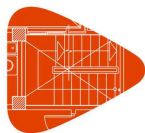
NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.
- ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

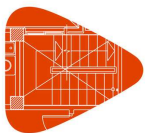
La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra IFA005

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

Es tindran en compte les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'escomesa tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

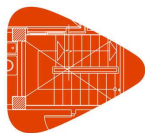
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm.

Unitat d'obra IFA010

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 20 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

Es tindran en compte les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'escomesa tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

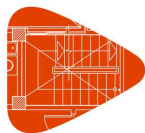
Unitat d'obra ISB010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de polipropilè, de 160 mm de diàmetre i 4,3 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

Es comprovarà que l'obra on quedarà fixada té un mínim de 12 cm de gruix.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La baixant no presentarà fugues i tindrà lliure desplaçament respecte als moviments de l'estructura.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.8. Cobertes

Unitat d'obra 081

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cobertura de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior amb cinc greques i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per cara exterior de de xapa estàndard d'acer, d'espessor exterior 0,5 mm, acabat prelacat, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 115 kg/m³ i cara interior de de xapa perforada d'acer espessor interior 0,5 mm, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

La naturalesa del suport permetrà l'ancoratge mecànic dels panells sandvitx aïllants, i el seu dimensionament garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, del conjunt.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C, plougui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

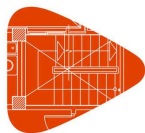
Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de junts. Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seràn bàsiques les condicions d'estanquitat i el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.

Unitat d'obra 083

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 120 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra 084

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,8 mm d'espessor, 60 cm de desenvolupament i 5 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

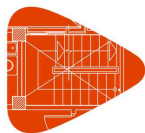
CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra 085

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra 086

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

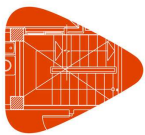
Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 60 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra 087

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,8 mm d'espessor, 60 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

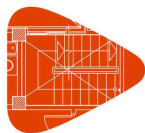
Unitat d'obra 082

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lluernari a una aigua en coberta inclinada de panells sandvitx aïllants. Amb plaques translúcides planes de policarbonat cel·lular, de 30 mm d'espessor. Inclús accessoris de fixació de les plaques i silicona neutra oxímica, per closa de juntes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura suport.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació de les plaques. Resolució del perímetre interior i exterior del conjunt. Segellat elàstic de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El lluernari serà estanc a l'aigua i tindrà resistència a l'acció destructiva dels agents atmosfèrics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es donarà suport cap element ni es permetrà el trànsit.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'estructura suport.

2.2.9. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UAC010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, està net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins la seva posta en servei. Quedarà lliure d'obturacions, garantint una ràpida evacuació de les aigües.

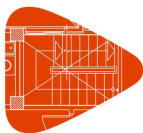
PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra UAC010b

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 315 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, està net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins la seva posta en servei. Quedarà lliure d'obturacions, garantint una ràpida evacuació de les aigües.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra UAC010c

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, junts de goma, lubricant per a muntatge, accessoris i peces especials.

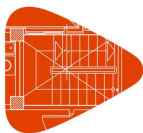
NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, està net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins la seva posta en servei. Quedarà lliure d'obturacions, garantint una ràpida evacuació de les aigües.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra UAI010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Bonera longitudinal amb parets de fàbrica de maó ceràmic massís, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, arrebossada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, amb reixeta i marc d'acer galvanitzat, de 400 mm d'amplada interior i 600 mm d'altura, classe A-15 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de gruix; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclús peces especials i sífó en línia registrable.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació i el recorregut es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la bonera longitudinal. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la bonera longitudinal. Acoblament i rejuntat de la canonada a la bonera longitudinal. Col·locació del sífó en línia. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

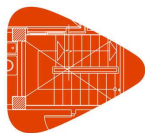
Es connectarà amb la xarxa de sanejament de l'edifici, assegurant-se la seva estanquitat i circulació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront d'obturacions i tràfic pesat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra 0901

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment continu exterior de formigó armat, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. També col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols de pericons, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Sense incloure l'execució de la base de recolzament ni la dels junts de dilatació i de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plougui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Col·locació de la capa separadora. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del paviment presentarà una textura uniforme i no tindrà segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Quedarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment durant les 72 hores següents al formigonat, excepte la necessària per a realitzar els treballs d'execució de junts i control d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UFF010

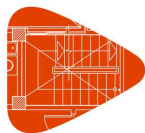
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost per: capa de 20 cm d'espessor de terra-ciment formada per la mescla en central de material granular per a la fabricació de SC40, adequat per a tràfic T41 amb ciment CEM II / A-V 32,5 N, a granel; reg de guarit mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; mescla bituminosa en calent: reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de 5 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70; reg d'adherència mitjançant l'aplicació d'emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic; capa de rodolament de 3 cm d'espessor formada per material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4 amb filler calcari, per a mescla bituminosa en calent i betum asfàltic B60/70.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja amb ciment. Preparació de la superfície existent per a la mescla amb ciment. Fabricació de la mescla amb ciment. Transport de la mescla amb ciment. Abocament i extensió de la mescla amb ciment. Prefissuració de la capa de mescla amb ciment. Compactació i terminació de la capa de mescla amb ciment. Execució de juntes de construcció en la capa de mescla amb ciment. Curat de la capa de mescla amb ciment. Tram de prova per a la capa de mescla amb ciment. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà resistència.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.10. Gestió de residus

Unitat d'obra GTA010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor, i cost de l'abocament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

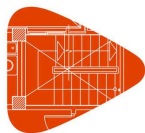
Unitat d'obra GRA010b

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, considerant anada, descàrrega i tornada. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor, i cost de l'abocament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaràn completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

2.2.11. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XEH010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc, agafada en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i tractament de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, recapçat i ruptura a compressió de les mateixes segons UNE-EN 12390-3. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Control del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

Unitat d'obra XTR010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de sòl seleccionat. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: Proctor Modificat segons UNE 103501; contingut de matèria orgànica segons UNE 103204; contingut en sals solubles segons UNE 103205. Assaigs "in situ": placa de càrrega segons UNE 103808. Fins i tot desplaçament a obra i redacció d'informe tècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts per a la selecció i control del material de reblert.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

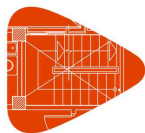
Selecció i control: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.12. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCA020: Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 100x100 cm de mitjana de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per quatre taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 100x100 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per quatre taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCA025: Protecció de buit obert de pou de registre durant el seu procés de construcció, mitjançant barana de seguretat, d'1 m d'altura i formant un quadrat de 1,20x1,20 m, composta per passamans de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, travesser intermedi de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm i entornpeu de tauló de fusta de pi de 20x7,2 cm, tot això fixat amb claus d'acer a quatre muntants de fusta de pi de 7x7 cm col·locats en les seves cantonades i clavats en el terreny. Amortitzable en 4 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protecció de buit obert de pou de registre durant el seu procés de construcció, mitjançant barana de seguretat, d'1 m d'altura i formant un quadrat de 1,20x1,20 m, composta per passamans de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, travesser intermedi de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm i entornpeu de tauló de fusta de pi de 20x7,2 cm, tot això fixat amb claus d'acer a quatre muntants de fusta de pi de 7x7 cm col·locats en les seves cantonades i clavats en el terreny. Amortitzable en 4 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Clavat dels muntants en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació dels travessers intermedis. Col·locació del passamans. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCB070: Protecció de persones en vores d'excavació mitjançant barana de seguretat d'1 m d'altura, formada per barra horitzontal superior corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre, barra horitzontal intermèdia corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, tot això subjecte mitjançant brides de niló i filferro a muntants de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m. Inclús taps de PVC, tipus bolet, per a la protecció dels extrems de les armadures. Amortitzable les barres en 3 usos, la fusta en 4 usos i els taps protectors en 15 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protecció de persones en vores d'excavació mitjançant barana de seguretat d'1 m d'altura, formada per barra horitzontal superior corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre, barra horitzontal intermèdia corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, tot això subjecte mitjançant brides de niló i filferro a muntants de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m. Inclús taps de PVC, tipus bolet, per a la protecció dels extrems de les armadures. Amortitzable les barres en 3 usos, la fusta en 4 usos i els taps protectors en 15 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

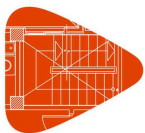
Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Clavat de les barres corrugades en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació de les barres horitzontals corrugades. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra YCG010b: Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 35 i 250 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 35 i 250 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCJ010b: Protecció d'extrem d'armadura de 12 a 32 mm de diàmetre, mitjançant col·locació de tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, amortitzable en 10 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protecció d'extrem d'armadura de 12 a 32 mm de diàmetre, mitjançant col·locació de tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, amortitzable en 10 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCL120b: Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: EN 795. Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL CONTRACTISTA

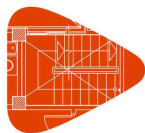
Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra YCR010b: Clos provisional de solar, de 2,2 m d'altura, compost per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, subjecta mitjançant claus plans d'acer a rolls de fusta, de 10 a 12 cm de diàmetre i 3,2 m de longitud, clavats en el terreny cada 2,5 m, amortitzables en 5 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Clos provisional de solar, de 2,2 m d'altura, compost per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, subjecta mitjançant claus plans d'acer a rolls de fusta, de 10 a 12 cm de diàmetre i 3,2 m de longitud, clavats en el terreny cada 2,5 m, amortitzables en 5 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Apomat i alineat dels suports. Clavat dels suports al terreny. Col·locació i subjecció de la malla electrosoldada en els suports. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCX010: Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIC010b: Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YID020b: Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

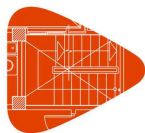
Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.

Unitat d'obra YIJ010b: Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIM010c: Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIM010d: Parell de guants per a soldadors, de serratge boví, amortitzable en 4 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Parell de guants per a soldadors, de serratge boví, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIP010b: Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

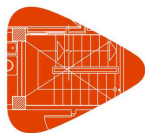
Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIU005b: Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIU010b: Granota de protecció per a treballs de soldadura, amb propagació limitada de la flama i resistència a l'electricitat, sotmesos a una temperatura ambient fins a 100°C, amortitzable en 3 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Granota de protecció per a treballs de soldadura, amb propagació limitada de la flama i resistència a l'electricitat, sotmesos a una temperatura ambient fins a 100°C, amortitzable en 3 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIU030b: Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIX010: Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

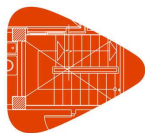
Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra YMM010b: Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tòncics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tòncics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMX010b: Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reposició del material.

Unitat d'obra YPC020b: Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ

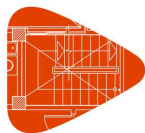
Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra YPM010b: Taquilla individual, perxa, banc per 5 persones, mirall, porta-rotlles, sabonera en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, porta-rotlles (amortitzable en 3 usos), sabonera (amortitzable en 3 usos) en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclús muntatge i instal·lació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació dels elements.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPX010: Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.

Unitat d'obra YSB010b: Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSB015b: Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

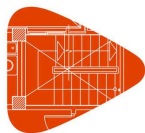
Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSB050: Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu).

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSB060b: Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclús, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSV010b: Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització provisional s'instal·la en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSN020b: Paleta de pas alternatiu.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

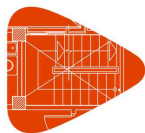
Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra YSS020b: Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS030b: Senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS031b: Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSM005: Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

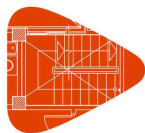
Senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària de moviment de terres en funcionament mitjançant cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Clavat de les barres en el terreny. Col·locació de la cinta. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidará la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSX010b: Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YVP010b: Paperera higiènica per a guants i mascaretes, sense tapa, de xapa d'acer de 0,8 mm d'espessor, acabat lacat, color blanc amb pictogrames, de 30x30x40 cm, de 36 litres de capacitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paperera higiènica per a guants i mascaretes, sense tapa, de xapa d'acer de 0,8 mm d'espessor, acabat lacat, color blanc amb pictogrames, de 30x30x40 cm, de 36 litres de capacitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'element.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra YVI100b: Caixa de 50 mascaretes higièniques d'un sol ús, de 18x9,5 cm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Caixa de 50 mascaretes higièniques d'un sol ús, de 18x9,5 cm.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra YVG020b: Garrafa de gel hidroalcohòlic, bactericida i viricida, de 5 l de capacitat, per a la desinfecció de mans.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Garrafa de gel hidroalcohòlic, bactericida i viricida, de 5 l de capacitat, per a la desinfecció de mans.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra YVD010b: Pot emplenable, amb dosificador, de plàstic, de 0,1 l de capacitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

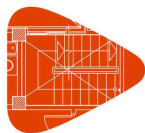
Pot emplenable, amb dosificador, de plàstic, de 0,1 l de capacitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el aquest i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals pugui establir voluntàriament el projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrenia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrenia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluerns de coberta, si les hi hagués.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seràn a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

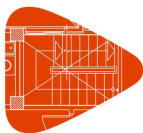
El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).



Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST



Estudi Bel, Arquitectura i Urbanisme SLP
Plaça d'Espanya 8, 43500, Tortosa,

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
1.1	M2	Preparació de terreny amb refinat i desmunt de en terreny, per donar la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió. Retirada de capa superficial de terra i transport a l'abocador. Canon inclòs.				
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.						
	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1.000,000			1.000,000	
					1.000,000	1.000,000
	Total M2 :		1.000,000	2,99 €		2.990,00 €
1.2	M³	Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.				
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.						
	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Només la part d'edificació		1.920,000		0,200	384,000	
					384,000	384,000
					384,000	384,000
	Total m³ :		384,000	18,17 €		6.977,28 €
Parcial nº 1 V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL.LA :					9.967,28 €	

Capítol nº 2 V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

- 2.1 M³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
 Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Fonaments de mur de parc...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur Fons		30,000	0,600	0,400	7,200	
Mur Lateral		48,870	0,600	0,400	11,729	
Mur Frontal Façana M3		0,800	0,600	0,400	0,192	
Mur Frontal Façana M4.4 (fondaria mitja excavacio 0.6m)		7,700	0,600	0,600	2,772	
Mur Frontal Façana M4.3 (fondaria mitja excavacio 0.6m)		5,690	0,600	0,600	2,048	
Mur Frontal Façana M4.2 (fondaria mitja excavacio 0.6m)		7,280	0,600	0,600	2,621	
Mur Frontal Façana M4.1 (fondaria mitja excavacio 0.6m)		6,500	0,600	0,600	2,340	
					28,902	28,902
					28,902	28,902
		Total m³ :	28,902	8,62 €		249,14 €

- 2.2 M³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
 Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Fonaments de mur de parc...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur Fons		39,000	0,600	0,400	9,360	
Mur Lateral		48,870	0,600	0,400	11,729	
Mur Frontal Façana M3		0,800	0,600	0,400	0,192	
Mur Frontal Façana M4.4		6,500	0,800	0,400	2,080	
Mur Frontal Façana M4.3		5,690	0,800	0,400	1,821	
Mur Frontal Façana M4.2		7,280	1,000	0,400	2,912	
Mur Frontal Façana M4.1		6,500	1,000	0,400	2,600	
					30,694	30,694
					30,694	30,694
		Total m³ :	30,694	350,60 €		10.761,32 €

Capítol nº 2 V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

- 2.3 M² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,2 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercles horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Fonaments de mur de parc...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur Fons		39,000		1,000	39,000	
Mur Lateral		48,870		1,000	48,870	
					87,870	87,870
					87,870	87,870
		Total m ² :	87,870	43,27 €		3.802,13 €

- 2.4 M² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,4 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercles horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Fonaments de mur de parc...	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur Frontal Façana M3		0,800		1,800	1,440	
Mur Frontal Façana M4.4		6,500		1,800	11,700	
Mur Frontal Façana M4.3		5,690		1,800	10,242	
Mur Frontal Façana M4.2		7,280		1,800	13,104	
Mur Frontal Façana M4.1		6,500		1,800	11,700	
					48,186	48,186
					48,186	48,186
		Total m ² :	48,186	46,22 €		2.227,16 €

- 2.5 M³ Reblert en intradòs del mur de fonamentació i formació de talús, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur Frontal Façana M4.4 (Alçada mitjana de replè 1.8m)		6,500	2,000	1,800	23,400	
Mur Frontal Façana M4.3 (Alçada mitjana de replè 1.8m)		5,690	2,000	1,800	20,484	

(Continua...)

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

Parcial nº 2 V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIO : 17.442,70 €

Parcial nº 2 V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ : 17.442,70 €

Capítol nº 3 V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1	M³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			

SABTES	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P1		1,550	3,100	1,400	6,727	
P2		2,500	2,500	1,150	7,188	
P3		2,500	2,500	1,150	7,188	
P4		2,500	2,500	1,150	7,188	
P5 Fonamentació executada						
P6		2,500	2,500	1,150	7,188	
P7		2,500	2,500	1,150	7,188	
P8		2,500	2,500	1,150	7,188	
P9 Fonamentació executada						
P10		2,500	2,500	1,150	7,188	
P11		2,500	2,500	1,150	7,188	
P12		2,500	2,500	1,150	7,188	
P13 Fonamentació executada						
P14		2,500	2,500	1,400	8,750	
P15		2,500	2,500	1,400	8,750	
P16 Fonamentació executada						
					88,919	88,919
					88,919	88,919
Total m³ :			88,919	25,79 €		2.293,22 €

3.2	M³	Excavació de rases per ríostres i bigues centradores de fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra densa, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			

CENTRADORES I RÍOSTRES X	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VCS2		2,400	0,400	0,600	0,576	
C3 DIRECCIO X	8	8,700	0,400	0,400	11,136	
C3 DIRECCIO Y	2	12,100	0,400	0,400	3,872	
					15,584	15,584
					15,584	15,584
Total m³ :			15,584	25,79 €		401,91 €

Parcial nº 3 V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS : 2.695,13 €

Capítol nº 4 V2 FONAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1	M³	Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.				
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.						
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.						
FORMIGO DE NETEJA	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P1		1,550	3,100	0,100	0,481	
P2		2,500	2,500	0,100	0,625	
P3		2,500	2,500	0,100	0,625	
P4		2,500	2,500	0,100	0,625	
P5 Fonamentació executada						
P6		2,500	2,500	0,100	0,625	
P7		2,500	2,500	0,100	0,625	
P8		2,500	2,500	0,100	0,625	
P9 Fonamentació executada						
P10		2,500	2,500	0,100	0,625	
P11		2,500	2,500	0,100	0,625	
P12		2,500	2,500	0,100	0,625	
P13 Fonamentació executada						
P14		2,500	2,500	0,100	0,625	
P15		2,500	2,500	0,100	0,625	
P16 Fonamentació executada						
					7,356	7,356
					7,356	7,356
Total m³ :			7,356	97,61 €		718,02 €

4.2	M³	Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors.				
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.						
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.						
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.						
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.						
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	1	1,450	2,700	0,900	3,524	
2	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
3	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
4	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
6	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
7	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
8	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
10	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
11	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
12	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
14	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
16	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
17	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
18	1	2,500	2,500	1,050	6,563	
					88,843	88,843
					88,843	88,843
Total m³ :			88,843	232,58 €		20.663,10 €

Capítol nº 4 V2 FONAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
4.3	M³	Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.						
CENTRADORES I RIOSTRES X			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
VCS2				2,400	0,400	0,600	0,576	
C3 DIRECCIO X			9	8,700	0,400	0,400	12,528	
C3 DIRECCIO Y			8	4,800	0,400	0,400	6,144	
							19,248	19,248
							19,248	19,248
				Total m³ :	19,248	254,95 €		4.907,28 €

Capítol nº 5 V2 PREFABRICATS DE FORMIGO

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1	Pa	Anclatge de pilars a fonamentació: subministrament dels accessoris a col·locar dins de sabates i/o murs on hi hagin arrancs de pilars. (5 pilars mitgera)			
			Total PA :	1,000	754,58 €
					754,58 €
5.2	MI	Pilars prefabricats de formigó 40x40 cm: fabricació amb tots els accessoris necessaris (incloent-hi mènsoles si procedeix per al recolzament de jàsseres de formigó), transport fins a peu d'obra i col·locació d'aquests amb mitjans propis, aplomat i falcats mitjançant cunyes de fusta o amb accessoris mecànics si no disposem de forats en fonamentació. Comprovació de nivells en mènsoles i geometria. No inclou el reomplert del forats entre pilar i sabata ni l'encofrat perdut.			
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el morter d'ompliment.					
Inclou: Replanteig dels pilars. Hissat i presentació dels pilars mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.					
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
			Uts.	Llargada	Amplada
Pilars			2		Alçada
			9		Parcial
			2		Subtotal
			5		
				4,200	8,400
				7,700	69,300
				8,400	16,800
				9,100	45,500
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000
					140,000

Capítol nº 5 V2 PREFABRICATS DE FORMIGO

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
			28	11,200	313,600
			56	11,400	638,400
				952,000	952,000
				952,000	952,000
		Total m :	952,000	17,33 €	16.498,16 €

- 5.6 MI Jàssera pretensada de formigó per forjats: fabricació, transport fins a peu d'obra, col·locació amb planxes de neoprè als recolzaments, muntatge i subjecció a les mènsules dels pilars mitjançant antisísmics.

Inclou: Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
JT70 (35+25) Tipus IV	1	7,100			7,100	
JL40(35+20) Tipus III	2	7,100			14,200	
					21,300	21,300
					21,300	21,300
		Total ML :	21,300	300,48 €		6.400,22 €

- 5.7 M² _Lloses alveolars pretensades per a forjats P-30: fabricació, transport fins a peu d'obra, col·locació amb tires de neoprè als recolzaments i muntatge.

Recolzada directament sobre bigues de cantell o murs de càrrega; replé de juntes entre plaques alveolars, zones d'enllaç amb recolzaments i capa de compressió, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer B 500 S en zona de negatius, amb una quantia aproximada de 4 kg/m², i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; apuntalament i desapuntalament de la llosa. Inclús peces d'acer UNE-EN 10025 S275JR tipus Omega, en posició invertida, laminat en calent, amb recobriments galvanitzats, 1 kg/m², per al recolzament de les plaques en els buits del forjat, filferro de lligar i separadors.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els suports ni els pilars.

Inclou: Replanteig de la geometria de la planta. Muntatge de les plaques alveolars mitjançant grua. Apuntalament. Enllaç de la llosa amb els seus recolzaments. Talls, ranuras, trepant i forats. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desapuntalament.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	Uts.	M2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		164,000			164,000	
					164,000	164,000
					164,000	164,000
		Total m² :	164,000	60,17 €		9.867,88 €

- 5.8 M² Panells alleugerits i massissos de formigó de 15 cm amb i sense accessoris: fabricació de panells de formigó alleugerits i massissos amb accessoris per a tancaments prefabricats, transport fins a peu d'obra i col·locació d'aquests exteriorment i encaixats a pilars amb mitjans propis. (Façanes segons projecte)

Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació del cordó de cautxú adhesiu. Posicionat dels panells en el seu lloc de col·locació. Aplom i apuntalament dels panells. Soldadura dels elements metàl·lics de connexió. Segellat de juntes i ataconat final amb morter de retracció controlada.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PCA 150 Principal		259,000			259,000	
		5,760			5,760	
		21,610			21,610	
PCA 150 Post		280,000			280,000	
PCA 150 Lat 1		271,500			271,500	
PCA 150 Lat 2		271,500			271,500	
					1.109,370	1.109,370

Capítol nº 5 V2 PREFABRICATS DE FORMIGO

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				1.109,370	1.109,370
Total m² :				55,81 €	61.913,94 €
5.9	M2	2.063,00 M² de Segellat per l'exterior de nau realitzat entre elements prefabricats.			
Total M2 :				7,08 €	7.660,56 €
Parcial nº 5 V2 PREFABRICATS DE FORMIGO :				130.618,20 €	

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
6.1	M³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra densa, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Alçada mitja excavacio	3	46,000	0,400	0,800	44,160	
				21,000	0,400	0,800	6,720	
				8,000	0,400	0,800	2,560	
		Ramals	12	4,000	0,300	0,400	5,760	
							59,200	59,200
							59,200	59,200
			Total m³ :	59,200		25,79 €		1.526,77 €
6.2	M³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			3	46,000	0,400	0,600	33,120	
				21,000	0,400	0,600	5,040	
				8,000	0,400	0,600	1,920	
			12	4,000	0,300	0,200	2,880	
							42,960	42,960
							42,960	42,960
			Total m³ :	42,960		23,20 €		996,67 €
Parcial nº 6 V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS :							2.523,44 €	

Capítol nº 7 V2 SANEJAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.1 BAIXANTS

- 7.1.1 M Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de polipropilè, de 160 mm de diàmetre i 4,3 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baixant de 160	9			6,500	58,500	
	9			1,500	13,500	
					72,000	72,000
					72,000	72,000
		Total m :	72,000	30,40 €		2.188,80 €

- 7.1.2 U Gàrgola de formigó polímer de superfície polida, color a escollir, de 300x200x300 mm(base.altura.long) i base rectangular, amb goteró; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2; i segellat i impermeabilització del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.

Inclou: Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U : 3,000 19,99 € 59,97 €

Total 7.1 BAIXANTS 2.248,77

7.2 CANALITZACIONS

- 7.2.1 M Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Previsió Bany	4	3,000			12,000	
					12,000	12,000
					12,000	12,000
		Total m :	12,000	14,20 €		170,40 €

- 7.2.2 M Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		5,680			5,680	
		5,330			5,330	
	3	3,710			11,130	
		8,650			8,650	
	3	3,000			9,000	
	3	4,580			13,740	
	3	6,800			20,400	

[illegible]

Capítol nº 8 V2 SOLERA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
8.1	M²	Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat mecànic mitjançant estenedora, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció, i massilla elàstica per a segellat dels junts de retracció.					
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final i segellat dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.							
		Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Solera Interior			998,000			998,000	
						998,000	998,000
						998,000	998,000
			Total m² :	998,000	21,94 €		21.896,12 €
						Parcial nº 8 V2 SOLERA :	21.896,12 €

Capítol nº 9 V2 COBERTA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
9.1	M²	Cobertura de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior amb cinc greques i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per cara exterior de de xapa estàndard d'acer, d'espessor exterior 0,5 mm, acabat prelacat, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 115 kg/m³ i cara interior de de xapa perforada d'acer espessor interior 0,5 mm, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de junts. Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	472,600			945,200	
Descompte Lluernaris			-16	6,600			-105,600	
							839,600	839,600
							839,600	839,600
				Total m² :	839,600	24,72 €		20.754,91 €
9.2	M²	Coberta lluern amb policarbonat polivalent de 30mm. Subministrament i col·locació de coberta lluern composta per panell de policarbonat cel·lular Polivalent de 30mm de gruix (classificació europea a la reacció al foc: Bs1d0), fixat sobre l'estructura existent amb cargols metàl·lics galvanitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació de les plaques. Resolució del perímetre interior i exterior del conjunt. Segellat elàstic de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lluernaris			16	6,600			105,600	
							105,600	105,600
							105,600	105,600
				Total m² :	105,600	29,83 €		3.150,05 €
9.3	M	Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 120 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3	33,800			101,400	
							101,400	101,400
							101,400	101,400
				Total m :	101,400	21,23 €		2.152,72 €
9.4	M	Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,8 mm d'espessor, 60 cm de desenvolupament i 5 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.						
CARENER DE COBERTA			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	33,800			67,600	
							67,600	67,600
							67,600	67,600

Capítol nº 9 V2 COBERTA

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
			Total m :	67,600	18,51 €	1.251,28 €		
9.5	M	Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.						
CORONAMENT DE MUR			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	34,200			68,400	
			2	30,000			60,000	
							128,400	128,400
							128,400	128,400
			Total m :	128,400		17,97 €		2.307,35 €
9.6	M	Remat amb parament prelacat de 0,6mm de gruix. Subministrament i col·locació de revestiment interior a base de xapa d'acer prelacat de 0,6mm de gruix, fixada directament sobre el parament de formigó Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.						
REVESTIMENT INTERIOR PANE...			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Remats parament lateral (Canalo)			2	34,200		1,700	116,280	
							116,280	116,280
							116,280	116,280
			Total m :	116,280		20,32 €		2.362,81 €
9.7	M	Remat minvell de 0,6mm de gruix. Subministrament i col·locació de remat minvell a base de xapa d'acer prelacat de 0,6mm de gruix i un desenvolupament màxim de 500mm, inclòs sistema de fixació. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.						
REMATS COBERTA / PARAM...			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Remats part interior falda coberta			2	30,000			60,000	
							60,000	60,000
							60,000	60,000
			Total m :	60,000		17,73 €		1.063,80 €
9.8	U	Plataforma elevadora per accés dels treballadors a coberta						
			Total U :	1,000		2.139,85 €		2.139,85 €
Parcial nº 9 V2 COBERTA :							35.182,77 €	

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
10.1	M ²	Full exterior de façana de dos fulls, amb suport parcial sobre el forjat, de 15 cm d'espessor, de fàbrica de bloc CV de formigó, llis hidròfug, color blanc, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Revestiment dels fronts de forjat i pilars amb plaquetes de formigó, col·locades amb morter d'alta adherència. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó; muntatge i desmuntatge d'estintolament. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat i pilars. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Repàs de les juntes i neteja final del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors de la façana, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors de la façana, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tancament Baixa			6,900		3,000	20,700	
			2,200		3,000	6,600	
						27,300	27,300
						27,300	27,300
			Total m² :	27,300	44,96 €		1.227,41 €
10.2	M ²	Mur de càrrega de 30 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Resolució de cantonades i trobades. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Mur de Càrrega Escala			4,700		3,000	14,100	
						14,100	14,100
						14,100	14,100
			Total m² :	14,100	43,25 €		609,83 €
						Parcial nº 10 V2 DIVISIONS INTERIORS :	1.837,24 €

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
11.1	M²	Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost de capa de 20 cm d'espessor de terra-ciment SC40 i mescla bituminosa en calent: capa de 5 cm d'AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1; capa de rodolament de 3 cm de BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2. Inclou: Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja amb ciment. Preparació de la superfície existent per a la mescla amb ciment. Fabricació de la mescla amb ciment. Transport de la mescla amb ciment. Abocament i extensió de la mescla amb ciment. Prefissuració de la capa de mescla amb ciment. Compactació i terminació de la capa de mescla amb ciment. Execució de juntes de construcció en la capa de mescla amb ciment. Curat de la capa de mescla amb ciment. Tram de prova per a la capa de mescla amb ciment. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Part posterior de pati	562,000			562,000	
			144,000			144,000	
						706,000	706,000
						706,000	706,000
			Total m² :	706,000	18,42 €		13.004,52 €
11.2	M²	Paviment continu exterior de formigó armat, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Col·locació de la capa separadora. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Frontal	152,000			152,000	
						152,000	152,000
						152,000	152,000
			Total m² :	152,000	37,72 €		5.733,44 €
Parcial nº 11 V2 PAVIMENTS EXTERIORS :							18.737,96 €

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
12.1	U	Porta seccional industrial, de 6x5 m, formada per panell sandvitx, de 40 mm d'espessor, de doble xapa d'acer zincat amb nucli aïllant d'escuma de poliuretà, acabat lacat de color RAL 9016 en la cara exterior i de color RAL 9002 en la cara interior, amb espiell central de 610x180 mm, formada per marc de material sintètic i envidriament de polimetilmetacrilat (PMMA). Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Muntatge de la porta. Instal·lació dels mecanismes. Connexionat elèctric. Ajust i fixació de la porta. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U :	2,000 4.996,08 €	9.992,16 €
12.2	M²	Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaonat de formigó armat, realitzada amb 15 cm de gruix de formigó HAF-25/P-1,5-1,5/P/12-48/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'alçada lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb taulell aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reberts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts. M2 Amplada Alçada Parcial Subtotal	8,800 8,800 8,800 8,800 Total m² : 8,800 151,91 €	8,800 8,800 8,800 1.336,81 €
12.3	M	Barana d'acer inoxidable AISI 304 de 100 cm d'alçada, composta de passamans de 50 mm de diàmetre subjecte a muntants verticals de 40x40 mm i plafó de 5 barrots massissos horitzontals soldats als muntants, per escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi, fixat mitjançant ancoratge mecànic per cargolat. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m :	10,000 256,80 €	2.568,00 €
Parcial nº 12 V2 SERRALLERIA :					13.896,97 €

Capítol nº 13 V2 FUSTERIES EXTERIORS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
13.1	U	Porta d'alumini, gamma mitja, una fulla practicable, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1000x2200 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 48 mm i marc de 40 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta Entrada Edifici			1				1,000	
							1,000	1,000
							1,000	1,000
			Total U :		1,000	321,41 €		321,41 €
13.2	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 1300x2200 mm, acabat lacat color RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tarja Lateral Porta Entrada				1,000			1,000	
							1,000	1,000
							1,000	1,000
			Total U :		1,000	349,19 €		349,19 €
13.3	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2300x1400 mm, acabat lacat color RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tarja Superior			1				1,000	
							1,000	1,000
							1,000	1,000
			Total U :		1,000	371,17 €		371,17 €

Capítol nº 13 V2 FUSTERIES EXTERIORS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
13.4	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2450x800 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Finestres Superiors Façana	6				6,000	
						6,000	6,000
						6,000	6,000
			Total U :	6,000	353,20 €		2.119,20 €
13.5	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2350x3000 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Façana Front	2	2,350		3,000	14,100	
						14,100	14,100
						14,100	14,100
			Total U :	14,100	827,02 €		11.660,98 €
13.6	M²	Doble envidriament estàndard, de color verd 4/16/6, conjunt format per vidre exterior Float de color verd de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm d'espessor; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Porta		1,000		2,200	2,200	
	Targes		1,300		2,200	2,860	
			2,300		1,400	3,220	
	Finestres Superiors	6	2,450		0,800	11,760	
						20,040	20,040
						20,040	20,040
			Total m² :	20,040	56,73 €		1.136,87 €

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
13.7	M ²	Doble envidriament estàndard, de color verd 6/16/10, conjunt format per vidre exterior Float de color verd de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 10 mm d'espessor; 32 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Finestral Baixa	2	2,350	3,000	14,100	
						14,100	14,100
						14,100	14,100
		Total m² :	14,100	78,06 €			1.100,65 €
		Parcial nº 13 V2 FUSTERIES EXTERIORS :					17.059,47 €

Capítol nº 14 V2 INSTAL·LACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
14.1 Telecomunicacions						
14.1.1	M	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'edifici o directament en el RITI o RITU, en edificació de fins a 4 PAU, formada per 3 tubs (2 TBA+STDP, 1 reserva) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb els tubs embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús de suports separadors de tubs de PVC col·locats cada 100 cm i fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m :	20,000	13,42 €	268,40 €
14.1.2	M	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Total m :	20,000	34,19 €	683,80 €
				Total 14.1 Telecomunicacions	952,20	
14.2 Aigua						
14.2.1	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 20 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U :	1,000	498,92 €	498,92 €
				Total 14.2 Aigua	498,92	
14.3 Electricitat						

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
14.3.1	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici amb 90 m de conductor de coure nu de 35 mm², i 2 piques. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U :	1,000	607,49 €	607,49 €		
14.3.2	M	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	20,000			40,000	
							40,000	40,000
							40,000	40,000
			Total m :	40,000		6,79 €		271,60 €
						Total 14.3 Electricitat		879,09
						Parcial nº 14 V2 INSTAL·LACIONS :		2.330,21 €

Capítol nº 15 V2 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
15.1	Ut	Assaig sobre una mostra de formigó amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de sis provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.			
		Total Ut :	6,000	50,33 €	301,98 €
15.2	U	Assaigs de Proctor Modificat 98% per a la selecció i control d'un material de reblert de sòl seleccionat. Assaigs a laboratori: Proctor Modificat; contingut de matèria orgànica; contingut en sals solubles. Assaigs "in situ": placa de càrrega. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.			
		Total U :	1,000	474,33 €	474,33 €
Parcial nº 15 V2 CONTROL DE QUALITAT :					776,31 €

Capítol nº 16 V2 GESTIO DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
16.1 Gestió de residus inerts					
16.1.1		M3 COSTOS DE GESTIO: Administratius, taxes, lloguers, transport.			
		Total m3 :	1,000	94,55 €	94,55 €
16.1.2		Pa RCE NIVELL 1 I RCE NIVELL 2.			
		- Classificació i tractament de residus Terres i petris procedents de l'excavació			
		- Classificació i tractament de residus, Materials de naturalesa pètria, materials de naturalesa no petria,i materials potencialment perillosos.			
		Total PA :	1,000	1.399,05 €	1.399,05 €
Total 16.1 Gestió de residus inerts					1.493,60
Parcial nº 16 V2 GESTIO DE RESIDUS :					1.493,60 €

Capítol nº 17 V2 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
17.1 PROTECCIO COL·LECTIVA						
17.1.1	U	Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 100x100 cm de mitjana de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per quatre taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	3,000	11,68 €	35,04 €
17.1.2	U	Protecció de buit obert de pou de registre durant el seu procés de construcció, mitjançant barana de seguretat, d'1 m d'altura i formant un quadrat de 1,20x1,20 m, composta per passamans de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, travesser intermedi de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm i entornpeu de tauló de fusta de pi de 20x7,2 cm, tot això fixat amb claus d'acer a quatre muntants de fusta de pi de 7x7 cm col·locats en les seves cantonades i clavats en el terreny. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Clavat dels muntants en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació dels travessers intermedis. Col·locació del passamans. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	1,000	12,72 €	12,72 €
17.1.3	M	Protecció de persones en vores d'excavació mitjançant barana de seguretat d'1 m d'altura, formada per barra horitzontal superior corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre, barra horitzontal intermèdia corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, tot això subjecte mitjançant brides de niló i filferro a muntants de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m. Inclús taps de PVC, tipus bolet, per a la protecció dels extrems de les armadures. Amortitzable les barres en 3 usos, la fusta en 4 usos i els taps protectors en 15 usos. Inclou: Clavat de les barres corrugades en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació de les barres horitzontals corrugades. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total m :	200,000	7,70 €	1.540,00 €
17.1.4	M²	Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 35 i 250 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total m² :	200,000	3,97 €	794,00 €
17.1.5	U	Protecció d'extrem d'armadura de 12 a 32 mm de diàmetre, mitjançant col·locació de tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, amortitzable en 10 usos. Inclou: Col·locació de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	1.000.000	0,08 €	80,00 €

Capítol nº 17 V2 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
17.1.6	U	Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			2,000	204,96 €	409,92 €
17.1.7	M	Clos provisional de solar, de 2,2 m d'altura, compost per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, subjecta mitjançant claus plans d'acer a rolls de fusta, de 10 a 12 cm de diàmetre i 3,2 m de longitud, clavats en el terreny cada 2,5 m, amortitzables en 5 usos. Inclou: Aplomat i alineat dels suports. Clavat dels suports al terreny. Col·locació i subjecció de la malla electrosoldada en els suports. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total m :			130,000	6,17 €	802,10 €
17.1.8	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			1,000	439,01 €	439,01 €
Total 17.1 PROTECCIO COL·LECTIVA					4.112,79
17.2 PROTECCIO INDIVIDUAL					
17.2.1	U	Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			10,000	0,14 €	1,40 €
17.2.2	U	Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per ensamblar el sistema anticaigudes. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			4,000	41,10 €	164,40 €
17.2.3	U	Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			

Capítol nº 17 V2 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total U :			10,000	1,62 €	16,20 €
17.2.4	U	Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abradió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			10,000	2,09 €	20,90 €
17.2.5	U	Parell de guants per a soldadors, de serratge boví, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			2,000	1,41 €	2,82 €
17.2.6	U	Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			10,000	12,82 €	128,20 €
17.2.7	U	Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			10,000	4,86 €	48,60 €
17.2.8	U	Granota de protecció per a treballs de soldadura, amb propagació limitada de la flama i resistència a l'electricitat, sotmesos a una temperatura ambient fins a 100°C, amortitzable en 3 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			2,000	17,15 €	34,30 €
17.2.9	U	Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			10,000	5,12 €	51,20 €
17.2.10	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			1,000	439,01 €	439,01 €
Total 17.2 PROTECCIO INDIVIDUAL					907,03

17.3 MEDICINA PREVENTIVA

17.3.1	U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			

Capítol nº 17 V2 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total U :			1,000	61,80 €	61,80 €
17.3.2	U	Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,000	43,90 €	43,90 €
Total U :			1,000	43,90 €	43,90 €
Total 17.3 MEDICINA PREVENTIVA					105,70
17.4 INSTAL·LACIONS HIGIENE I BENESTAR					
17.4.1	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	1,000	63,04 €	63,04 €
Total U :			1,000	63,04 €	63,04 €
17.4.2	U	Taquilla individual, perxa, banc per 5 persones, mirall, porta-rotlles, sabonera en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,000	69,91 €	69,91 €
Total U :			1,000	69,91 €	69,91 €
17.4.3	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	1,000	439,01 €	439,01 €
Total U :			1,000	439,01 €	439,01 €
Total 17.4 INSTAL·LACIONS HIGIENE I BENESTAR					571,96
17.5 SENYALITZACIO					
17.5.1	U	Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,000	2,81 €	5,62 €
Total U :			2,000	2,81 €	5,62 €
17.5.2	M	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	500,000	0,62 €	310,00 €
Total m :			500,000	0,62 €	310,00 €

Capítol nº 17 V2 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
17.5.3	U	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	10,000	1,15 €	11,50 €
17.5.4	U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	1,000	6,03 €	6,03 €
17.5.5	U	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	2,000	7,47 €	14,94 €
17.5.6	U	Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	1,000	1,71 €	1,71 €
17.5.7	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	1,000	3,76 €	3,76 €
17.5.8	U	Senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	1,000	1,70 €	1,70 €
17.5.9	U	Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Total U :	1,000	1,70 €	1,70 €
17.5.10	M	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos. Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Col·locació de la cinta. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				

Capítol nº 17 V2 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total m :			50,000	1,43 €	71,50 €
17.5.11	U	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U :			1,000	43,90 €	43,90 €
Total 17.5 SENYALITZACIO					472,36
17.6 PROECCIO COVID 19					
17.6.1	U	Pot emplenable, amb dosificador, de plàstic, de 0,1 l de capacitat. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			2,000	0,56 €	1,12 €
17.6.2	U	Caixa de 50 mascaretes higièniques d'un sol ús, de 18x9,5 cm. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			2,000	14,11 €	28,22 €
17.6.3	U	Paperera higiènica per a guants i mascaretes, sense tapa, de xapa d'acer de 0,8 mm d'espessor, acabat lacat, color blanc amb pictogrames, de 30x30x40 cm, de 36 litres de capacitat. Inclou: Col·locació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			2,000	34,83 €	69,66 €
17.6.4	U	Garrafa de gel hidroalcohòlic, bactericida i viricida, de 5 l de capacitat, per a la desinfecció de mans. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U :			1,000	18,30 €	18,30 €
Total 17.6 PROECCIO COVID 19					117,30
Parcial nº 17 V2 SEGURETAT I SALUT :					6.287,14 €

Pressupost d'execució material

1 V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL·LA	9.967,28 €
2 V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIO	17.442,70 €
3 V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	2.695,13 €
4 V2 FONAMENTS	26.288,40 €
5 V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	130.618,20 €
6 V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	2.523,44 €
7 V2 SANEJAMENT	8.474,93 €
8 V2 SOLERA	21.896,12 €
9 V2 COBERTA	35.182,77 €
10 V2 DIVISIONS INTERIORS	1.837,24 €

11 V2 PAVIMENTS EXTERIORS	18.737,96 €
12 V2 SERRALLERIA	13.896,97 €
13 V2 FUSTERIES EXTERIORS	17.059,47 €
14 V2 INSTAL·LACIONS	2.330,21 €
15 V2 CONTROL DE QUALITAT	776,31 €
16 V2 GESTIO DE RESIDUS	1.493,60 €
17 V2 SEGURETAT I SALUT	6.287,14 €
Total	317.507,87 €

Total TRES-CENTS DISSET MIL CINC-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS.

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
1	mq01exn020b	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	52,968	61,880 h	3.277,33
2	mq01mot010b	Motoanivelladora de 154 kW.	81,730	3,530 h	289,46
3	mq01pan010a	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	43,903	6,354 h	282,40
4	mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	38,766	83,523 h	3.235,83
5	mq02cia020f	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	119,568	5,648 h	677,76
6	mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	115,582	9,958 h	1.149,59
7	mq02rod010d	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,830	64,044 h	435,50
8	mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,744	99,437 h	371,50
9	mq02rot030b	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,638	3,530 h	155,32
10	mq02rov010i	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	67,828	3,530 h	240,04
11	mq04cab010d	Camió basculant de 14 t de càrrega, de 184 kW.	42,655	6,354 h	268,28
12	mq04deq010	Desplaçament de maquinària de fabricació de mescla bituminosa en calent.	1,122	715,884 U	804,84
13	mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,878	48,171 h	476,51
14	mq04res010ag	Càrrega i canvi de contenidor de 7 m³, per la recollida de terres, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cost d'abocament.	88,058	1,022 Ut	90,00
15	mq04tk010	Transport d'àrids.	0,116	4.898,934 t·km	564,80
16	mq04tk020	Transport d'aglomerat.	0,116	1.959,856 t·km	225,92
17	mq05mai030	Martell pneumàtic.	4,449	1,489 h	6,62
18	mq05pdm010a	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,160	1,489 h	6,19
19	mq06cor020	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	1,468	100,798 h	149,70
20	mq06ext010	Estenedora per a paviments de formigó.	11,428	7,984 h	89,82
21	mq06fra010	Arremolinadora mecànica de formigó.	4,538	82,384 h	373,92
22	mq06hor010	Formigonera.	1,680	1,361 h	2,72
23	mq06mms010	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	2,296	18,710 h	42,64
24	mq06vib020	Regla vibrant de 3 m.	4,320	3,648 h	15,20
25	mq07gte010c	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.	66,333	263,392 h	17.467,14
26	mq07ple010ff	Lloguer diari de plataforma elevadora de tisoires, motor dièsel, de 15 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	7,499	2,000 U	14,00
27	mq07ple020ff	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisoires, motor dièsel, de 15 m d'altura màxima de treball.	7,462	0,200 U	2,00
28	mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	2,995	1,000 h	3,00
29	mq10csc010	Central discontinua per a tractament de materials amb ciment, de 160 t/h.	94,201	3,530 h	331,82
30	mq10mbc010	Central asfàltica contínua per a fabricació de mescla bituminosa en calent, de 200 t/h.	336,422	3,530 h	1.186,08
31	mq11bar010	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	64,810	2,824 h	183,56
32	mq11com010	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	63,358	3,530 h	225,92
33	mq11ext030	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	220,908	3,530 h	776,60
				Total Maquinària	33.422,01

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
1	BI6340	Jàssera l-63x40 de 7.50 m de longitud	115,539	29,400 UT	3.396,88
2	bd14	Deltos prefabricades de formigó de 14 m. de longitud i un cantell màxim de 1,20 Mts	160,676	59,200 ml	9.512,26
3	mt01ara010	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	9,129	79,802 m³	728,35
4	mt01ara030	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	8,784	77,328 t	679,20
5	mt01arg006	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	19,687	1,334 t	26,67
6	mt01arg007a	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	19,507	2,777 t	54,16
7	mt01arp060b	Filler calcari, per a mescla bituminosa en calent.	40,236	3,530 t	141,20
8	mt01arp060c	Filler calcari, per a mescla bituminosa en calent.	40,236	2,824 t	112,96
9	mt01arp100m	Material granular per a la fabricació de SC40, adequat per a tràfic T41, segons PG-3. Segons UNE-EN 13043.	2,457	312,052 t	769,54
10	mt01arp120bAme	Material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T41, segons PG-3. Segons UNE-EN 13043.	9,084	73,424 t	663,64
11	mt01arp120cAum	Material granular per a la fabricació de mescla bituminosa en calent BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2, coeficient de Los Angeles <=25, adequat per a tràfic T4, segons PG-3. Segons UNE-EN 13043.	9,965	43,066 t	430,66
12	mt01arr010a	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	7,330	3,485 t	25,55
13	mt01var010	Cinta plastificada.	0,135	47,256 m	6,44
14	mt01zah010a	Tot-u natural calcari.	5,996	844,800 t	5.064,96
15	mt02bhp010Bha	Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1150 kg/m³, per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	0,672	1.714,306 U	1.152,40
16	mt02bhp010Dia	Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x30 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1000 kg/m³, per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	1,209	177,660 U	214,74
17	mt03bhe010aie	Bloc CV de formigó, llis hidròfug, color blanc, 40x20x15 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1200 kg/m³; amb el preu incrementat el 20% en concepte de peces especials: cercols i medis. Segons UNE-EN 771-3.	1,127	354,900 U	399,95
18	mt03bhe012ba	Plaqueta CV de formigó, llis, color blanc, 40x20x4 cm.	0,580	54,600 U	31,67
19	mt07aag010ebe	Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i 75 mm d'amplada, amb dispositius de separació, geometria dissenyada per permetre el cavalcament i sistema d'autocontrol de l'operari (SAO). Segons UNE-EN 845-3.	2,135	333,338 m	711,57
20	mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	2,170	9.517,678 kg	20.653,11
21	mt07aco010g	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,200	613,870 kg	735,98
22	mt07aco020a	Separador homologat per fonamentacions.	0,219	1.118,082 U	244,59
23	mt07aco020e	Separador homologat per soleres.	0,007	1.996,000 U	9,98
24	mt07aco020f	Separador homologat per lloses d'escala.	0,078	26,400 U	2,02
25	mt07aco020j	Separador homologat per paviments continus.	0,041	304,000 U	12,16
26	mt07aco020o	Separador homologat per malla electrosoldada.	0,033	492,000 U	16,40
27	mt07ala011j	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar en obra.	0,105	3,400 kg	0,00
28	mt07ala250b	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en peça per a recolzament de placa prefabricada de formigó en buit de forjat, composta per perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T i platina, treballat en taller, acabat galvanitzat en calent.	1,714	164,000 kg	280,44
29	mt07ame010d	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,620	188,600 m²	305,04
30	mt07ame010i	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,022	182,400 m²	369,36
31	mt07ame010m	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	0,337	1.197,600 m²	399,20
32	mt07ame010n	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,474	299,000 m²	440,70
33	mt07pha010aaab	Pilars prefabricats de formigó 40x40 cm: fabricació amb tots els accessoris necessaris	68,112	140,000 ML	9.535,40
34	mt07pha020bb1c	Lloses alveolars pretensades per a forjats P-30: fabricació, transport fins a peu d'obra	21,999	164,000 m²	3.608,00
35	mt07pha030bdd1	Jàssera pretensada de formigó per forjats	279,791	21,300 m	5.959,53
36	mt07pha050a	Biguetes pretensades -Corretges Tub-25.4	13,086	952,000 m	12.461,68

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
37	mt08aaa010a	Aigua.	1,767	2,158 m³	4,34
38	mt08adt010	Additiu hidròfug per a impermeabilització de morters o formigons.	0,965	0,928 kg	0,82
39	mt08cem011a	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,120	1.019,278 kg	121,93
40	mt08cet020c	Ciment CEM II / A-V 32,5 N, a granel, segons UNE-EN 197-1.	90,505	9,884 t	896,62
41	mt08cim030b	Fusta de pi.	313,254	0,026 m³	8,27
42	mt08cur010a	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters, amb acabat vist.	2,847	1,522 l	4,31
43	mt08dba010b	Agent desemmotllant biodegradable en fase aquosa, per a formigons amb acabat vist.	4,049	0,114 l	0,44
44	mt08eft015a	Tauler aglomerat hidròfug, amb una de les seves cares plastificada, de 10 mm d'espessor.	9,778	10,120 m²	98,91
45	mt08eve020	Sistema d'encofrat per a formació d'esglaonat en lloses inclinades d'escala de formigó armat, amb puntals i taulers de fusta.	15,333	1,760 m²	27,02
46	mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,061	63,519 kg	66,76
47	mt08var060	Puntes d'acer de 20x100 mm.	7,714	0,352 kg	2,73
48	mt09mif010cb	Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	32,382	0,573 t	18,56
49	mt09mif010db	Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	44,133	4,387 t	194,23
50	mt09moe020a	Adhesiu cimentós millorat de lligants mixtos, C2 TE, per a la col·locació en capa gruixuda de peces ceràmiques en paraments verticals exteriors, segons UNE-EN 12004	0,428	19,902 kg	8,46
51	mt09wnc011ca	Mortier decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,372	456,000 kg	170,24
52	mt10haf010ctLc	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	91,908	395,628 m³	36.360,62
53	mt10haf011ctKK	Formigó HAF-25/P-1,5-1,5/P/12-48/XC2, fabricat en central, amb un contingut de fibres de reforç de 3 kg/m³.	65,260	3,282 m³	214,19
54	mt10hmf010tLb	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,352	1,460 m³	91,00
55	mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	58,947	1,581 m³	93,18
56	mt10hmf011fb	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	81,984	7,724 m³	633,20
57	mt11ade100a	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	17,053	0,131 kg	2,19
58	mt11arh011b	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 60x40x75 cm de mesures interiors, per sanejament.	45,000	5,000 U	225,00
59	mt11arp050c	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	21,777	1,000 U	21,78
60	mt11arp100a	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	35,593	1,000 U	35,59
61	mt11rej010b	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 400x400 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	42,610	5,000 U	213,05
62	mt11tpb020m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	13,210	45,990 m	607,51
63	mt11tpb030a	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	3,300	12,600 m	41,64
64	mt11tpb030c	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	6,750	77,627 m	524,16
65	mt11tpb030e	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i 6,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	15,760	94,374 m	1.487,51
66	mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	15,353	2,093 l	31,40
67	mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	21,265	1,047 l	22,69
68	mt12pph010aa	Plafó prefabricat, llis, de formigó armat de 15 cm d'espessor, 3 m d'amplada i 14 m de longitud màxima, amb les vores encadellades, acabat llis de color blanc a una cara, per a formació de tancament. Segons UNE-EN 14992.	35,097	1.109,370 m²	38.938,89
69	mt12pph011	Massilla cautxú-asfàltica per closa en fred de junts de plafons prefabricats de formigó.	1,477	1.109,370 kg	1.641,87

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
70	mt12www030dcQ	Xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1 mm d'espessor, 120 cm de desenvolupament i 4 plecs, per a canaló interior.	6,798	108,498 m	737,18
71	mt12www030ebn	Xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, per a carenera.	3,886	137,388 m	534,14
72	mt12www030fbx	Xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,8 mm d'espessor, 60 cm de desenvolupament i 5 plecs, per a carenera.	5,386	72,332 m	389,38
73	mt12www030pav	Xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 60 cm de desenvolupament i 3 plecs, per a trobada frontal de vessant amb parament vertical.	3,848	64,200 m	247,20
74	mt12www030rbu	Xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,8 mm d'espessor, 60 cm de desenvolupament i 2 plecs, per a trobada lateral de vessant amb parament vertical.	4,723	124,420 m	587,21
75	mt13ccg030d	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volandera.	0,431	3.044,880 U	1.314,04
76	mt13ccg040	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	2,846	372,280 m	1.061,00
77	mt13dcp010Edj	Panell sandvitx aïllant d'acer, per a cobertes, amb la superfície exterior amb cinc greques i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, format per cara exterior de xapa estàndard d'acer, de 0,5 mm d'espessor, acabat prelacat, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 115 kg/m³ i cara interior de xapa perforada d'acer de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,621 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, amb 31 dB d'índex global de reducció acústica, Rw, proporcionant una reducció del nivell global ponderat de pressió de soroll aeri de 30,6 dBA i coeficient d'absorció acústica mitjà 0,9, segons UNE-EN ISO 354.	15,864	948,748 m²	15.054,03
78	mt13dcp020a	Cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx.	0,750	1.763,160 m	1.326,57
79	mt13dcp030a	Kit d'accessoris de fixació, per a panells sandvitx aïllants, en cobertes inclinades.	5,318	167,920 U	889,98
80	mt13lpa030b	Placa translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 30 mm d'espessor i 600 mm d'amplada, conductivitat tèrmica 1,3 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, proporcionant un aïllament acústic de 21 dB i amb tractament als rajos UV en la seva cara exterior.	19,528	110,880 m²	2.164,80
81	mt13lpa100a	Kit d'accessoris de fixació, per a plaques de policarbonat cel·lular, en cobertes inclinades de panells sandvitx aïllants, format per perfils i grapes d'alumini i cargols autoroscants.	16,949	21,120 U	357,98
82	mt14ebc010a	Emulsió bituminosa, tipus ECR-1, a força de betum asfàltic, segons PG-3.	0,232	1.976,800 kg	458,90
83	mt14ebc020Ajb2c	Betum asfàltic B60/70, segons PG-3.	286,608	2,118 t	607,16
84	mt14ebc020zbo1c	Betum asfàltic B60/70, segons PG-3.	286,608	3,530 t	1.009,58
85	mt14sja020	Massilla bicomponent, resistent a hidrocarburs i olis, per a closa de juntes de retracció en soles de formigó.	0,133	499,000 m	69,86
86	mt16pea020c	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,308	49,900 m²	19,96
87	mt20ghp010l	Gàrgola de formigó polímer de superfície polida, color a escollir, de 140x350x100 mm i base rectangular, amb goteró.	14,580	3,000 U	43,74
88	mt20wwa030	Cartutx de 310 cm³ de massilla de poliuretà impermeable.	6,888	0,096 U	0,66
89	mt20wwa035	Cartutx de 250 cm³ d'emprimació per a massilles.	5,031	0,048 U	0,24
90	mt20wwa040	Adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2, segons UNE-EN 12004.	0,474	0,900 kg	0,42
91	mt21veg011jaEca	Doble envidriament estàndard, de color verd 4/16/6, conjunt format per vidre exterior Float de color verd de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm d'espessor; 26 mm de gruix total.	37,782	20,160 m²	761,72
92	mt21veg011jeEea	Doble envidriament estàndard, de color verd 6/16/10, conjunt format per vidre exterior Float de color verd de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 10 mm d'espessor; 32 mm de gruix total.	57,963	14,185 m²	822,17
93	mt21vva011	Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per a aplicar amb pistola.	13,301	6,942 l	91,63

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
94	mt21vva015a	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=80%, segons UNE-EN ISO 7389.	4,461	19,801 U	88,42
95	mt21vva021	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	0,977	34,140 U	33,46
96	mt22www010a	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color blanc, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	4,053	28,623 U	116,08
97	mt22www050a	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	3,123	34,590 U	107,46
98	mt25pem015a	Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb patilles d'ancoratge per a la fixació al parament i cargols per a la fixació de la fusteria.	1,696	168,370 m	285,54
99	mt25pfx050FNc	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 800x2450 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	275,816	6,000 U	1.654,92
100	mt25pfx050Pla	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 1300x2200 mm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	268,462	1,000 U	268,46
101	mt25pfx050RKa	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 1400x2300 mm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	287,265	1,000 U	287,27
102	mt25pfx050TLc	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2350x3000 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	719,431	14,100 U	10.143,96
103	mt25pfx060dmlc	Porta d'alumini, gamma mitja, una fulla practicable, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1000x2200 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 48 mm i marc de 40 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	245,425	1,000 U	245,43
104	mt26aaa035a	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap aixamfranat amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat.	1,106	10,000 U	11,10

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
105	mt26dbe310o	Barana d'acer inoxidable AISI 304 de 100 cm d'altura, composta de passamans de 50 mm de diàmetre subjecte a muntants verticals de 40x40 mm disposats cada 120 cm i plafó de 5 barrots massissos horitzontals de 12 mm de diàmetre soldats als muntants, per una escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi.	228,239	10,000 m	2.282,40
106	mt26pes040f	Porta seccional industrial, de 6x5 m, formada per panell sandvitx, de 40 mm d'espessor, de doble xapa d'acer zincat amb nucli aïllant d'escuma de poliuretà, acabat lacat de color RAL 9016 en la cara exterior i de color RAL 9002 en la cara interior, amb espiell central de 610x180 mm, formada per marc de material sintètic i envidriament de polimetilmetacrilat (PMMA), junts entre panells i perimetrals d'estanquitat, guies laterals d'acer galvanitzat, ferraments de penjar, equip de motorització, motlles de torsió, cables de suspensió, quadre de maniobra amb polsador de control d'obertura i tancament de la porta i polsador de parada d'emergència, sistema antipinçament per evitar l'atrapament de les mans, a les dues cares i sistemes de seguretat en cas de ruptura de moll i de ruptura de cable. Segons UNE-EN 13241-1.	4.185,379	2,000 U	8.370,76
107	mt27pfi150a	Pintura antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines, pigments d'alumini amb resistència als raigs UV i partícules de vidre termoendurit, amb resistència a la intempèrie i a l'envel·liment, repel·lent de l'aigua i la brutícia i amb alta resistència als agents químics; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,318	58,772 kg	16,79
108	mt31prb010ba	Paperera higiènica per a guants i mascaretes, sense tapa, de xapa d'acer de 0,8 mm d'espessor, acabat lacat, color blanc amb pictogrames, de 30x30x40 cm, de 36 litres de capacitat, amb dues feses d'ABS per a la seva manipulació, mecanisme de fixació de la bossa de recollida i quatre bases de goma en la seva superfície de recolzament.	32,850	2,000 U	65,70
109	mt35aia070ac	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,248	60,000 m	74,80
110	mt35aia070ae	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	2,022	40,000 m	80,80
111	mt35tta010	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	73,885	1,000 U	73,89
112	mt35tta030	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	45,925	1,000 U	45,93
113	mt35tta040	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	0,997	4,000 U	3,99
114	mt35ttc010b	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,806	90,000 m	252,54
115	mt35tte010b	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	17,975	2,000 U	35,95
116	mt35tts010b	Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó.	4,122	4,000 U	16,49
117	mt35www020	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,151	1,000 U	1,15
118	mt35www030	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,252	40,000 m	10,00
119	mt36tip010gg	Tub de polipropilè, de 160 mm de diàmetre i 4,3 mm de gruix, amb extrem atrompetat i junta elàstica, segons UNE-EN 1451-1, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	22,193	72,000 m	1.597,68
120	mt36tip400g	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè, de 160 mm de diàmetre.	2,177	72,000 U	156,96

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
121	mt37abn940ae	Tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2 i DIN PAS 1075, amb capa exterior resistent a la fissuració i al punxonament, de color negre RAL 9004 amb bandes de color blau RAL 5015 i capa interior resistent als processos de desinfecció amb protecció enfront de les incrustacions i tractament antimicrobià de color blau RAL 5015, subministrat en rotllos de 100 m de longitud, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,061	40,000 m	82,42
122	mt37sve030d	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", amb comandament de regle quadrat.	9,384	1,000 U	9,38
123	mt37www105q	Collarí de presa en càrrega de fonèria dúctil amb recobriments de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	92,392	1,000 U	92,39
124	mt40iva020d	Suport separador de tubs de PVC rígids de 63 mm de diàmetre.	1,674	23,600 U	39,60
125	mt47adh024a	Làmina de polietilè, de 120 g/m².	0,411	159,600 m²	65,36
126	mt49hob020g	Assaig per determinar la consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i la resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i endurit de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, amb recapçat i ruptura a compressió segons UNE-EN 12390-3, inclús desplaçament a obra, presa de mostra de formigó fresc segons UNE-EN 12350-1 i informe de resultats.	47,896	6,000 Ut	287,40
127	mt49sin020a	Informe tècnic sobre els resultats obtinguts en els assaigs realitzats per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent en material de replè o terraplenament.	146,903	1,000 U	146,90
128	mt49sla115	Assaig quantitatiu per determinar el contingut en sals solubles d'una mostra de sol, segons UNE 103205.	25,365	1,000 U	25,37
129	mt49sla120	Assaig quantitatiu per determinar el contingut en matèria orgànica d'una mostra de sol, segons UNE 103204.	22,915	1,000 U	22,92
130	mt49stc010b	Agafament d'una mostra de material de replè o terraplenament.	25,907	1,000 U	25,91
131	mt49sue020	Assaig Proctor Modificat, segons UNE 103501.	78,198	1,000 U	78,20
132	mt49sue040	Assaig de placa de càrrega, segons UNE 103808.	152,176	1,000 U	152,18
133	mt50ba010a	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.	0,060	550,000 m	35,00
134	mt50ba010n	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre.	0,062	50,000 m	3,00
135	mt50ba030Ca	Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.).	9,224	1,000 U	9,20
136	mt50ba040b	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led i enganxament metàl·lic per a suport.	10,447	0,200 U	2,08
137	mt50ba041a	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	2,686	4,000 U	10,74
138	mt50ba045a	Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retroreflectància nivell 1 (E.G.).	19,760	0,200 U	3,96
139	mt50cas050a	Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestir en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) m², composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoidal i revestiment de tauler melaminat en parets. Segons R.D. 1627/1997.	60,004	1,000 U	60,00
140	mt50dis010a	Pot emplenable, amb dosificador, de plàstic, de 0,1 l de capacitat.	0,525	2,000 U	1,06

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
141	mt50ebv010a	Caixa de 50 mascaretes higièniques d'un sol ús, de 18x9,5 cm, segons Especificació UNE 0064-1.	13,434	2,000 U	26,86
142	mt50eca010	Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.	57,413	1,000 U	57,41
143	mt50epc010hj	Casc contra cops, EPI de categoria II, segons EN 812, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	1,377	1,000 U	1,40
144	mt50epd010d	Connector bàsic (classe B), EPI de categoria III, segons UNE-EN 362, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	9,002	1,000 U	9,00
145	mt50epd012ad	Corda de fibra com a element d'amarrament, de longitud fixa, EPI de categoria III, segons UNE-EN 354, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	38,096	1,000 U	38,08
146	mt50epd013d	Absorbidor d'energia, EPI de categoria III, segons UNE-EN 355, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	54,369	1,000 U	54,36
147	mt50epd015d	Arnès de seient, EPI de categoria III, segons UNE-EN 813, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	55,022	1,000 U	55,04
148	mt50epj010ace	Ulleres de protecció amb muntura universal, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	7,719	2,000 U	15,40
149	mt50epm010cd	Parell de guants contra riscos mecànics, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 388, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	7,975	2,500 U	19,90
150	mt50epm010rd	Parell de guants per a soldadors, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 12477, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	5,374	0,500 U	2,68
151	mt50ep010pDb	Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20345, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	24,413	5,000 U	122,10
152	mt50epu005e	Granota de protecció, EPI de categoria I, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	23,166	2,000 U	46,30
153	mt50epu010ac	Granota de protecció per a treballs de soldadura, sotmesos a una temperatura ambient fins a 100°C, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 11611, UNE-EN 348 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	49,464	0,660 U	32,64
154	mt50epu030aae	Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, color groc, EPI de categoria II, segons UNE-EN 471 i UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	24,325	2,000 U	48,70
155	mt50les010ba	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC.	19,305	0,200 U	3,86
156	mt50les020a	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	6,419	0,333 U	2,14
157	mt50les030fa	Senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	1,820	0,333 U	0,61
158	mt50les030nb	Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	1,820	0,333 U	0,61
159	mt50les050a	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	4,718	0,200 U	0,94
160	mt50les070a	Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic.	7,016	0,200 U	1,40
161	mt50mca010a	Perxa per vestir i/o banys petits.	3,879	1,000 U	3,88
162	mt50mca010b	Mirall per vestir i/o banys petits.	7,105	1,000 U	7,11
163	mt50mca020a	Porta-rotlles industrial d'acer inoxidable.	15,783	0,330 U	5,21
164	mt50mca020b	Sabonera industrial d'acer inoxidable.	15,093	0,330 U	4,98
165	mt50mca050	Taquilla metàl·lica individual amb clau per roba i calçat.	45,129	0,330 U	14,89
166	mt50mca070	Banc de fusta per 5 persones.	53,287	0,500 U	26,64

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
167	mt50pbd020a	Garrafa de gel hidroalcohòlic, bactericida i viricida, de 5 l de capacitat, per a la desinfecció de mans; tipus TP1 segons UNE-EN 14476.	17,415	1,000 U	17,42
168	mt50spa050g	Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15x5,2 cm.	176,138	0,512 m³	89,74
169	mt50spa050m	Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7,2 cm.	386,766	0,042 m³	16,45
170	mt50spa052a	Muntant de fusta de pi, de 7x7 cm.	1,074	1,000 m	1,07
171	mt50spa052b	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	5,950	35,347 m	211,73
172	mt50spa081a	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	18,120	16,636 U	306,98
173	mt50spa081c	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 4 m d'altura.	23,413	0,114 U	2,64
174	mt50spa101	Claus d'acer.	1,838	8,352 kg	14,91
175	mt50sph010aa	Xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc. Corda de xarxa de calibre 4,5 mm. Energia de la xarxa A2 (entre 2,2 i 4,4 kJ). Configuració de la xarxa al rombe, amb corda perimetral de polipropilè de 16 mm de diàmetre.	0,162	290,800 m²	48,00
176	mt50sph020	Claus plans d'acer de 20x100 mm.	0,503	1,040 kg	0,00
177	mt50spl005	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer inoxidable de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	2,847	8,000 U	22,78
178	mt50spl040	Tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat.	39,405	2,000 U	78,82
179	mt50spl050	Conjunt d'un subjectacables i un terminal manual, d'acer inoxidable.	14,926	2,000 U	29,86
180	mt50spl060	Placa de senyalització de la línia d'ancoratge.	7,405	2,000 U	14,82
181	mt50spl070	Conjunt de dos precintes de seguretat.	8,956	2,000 U	17,92
182	mt50spl080	Protector per a cap, de PVC, color groc.	2,387	2,000 U	4,78
183	mt50spl100	Ancoratge terminal amb amortidor, d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant.	51,229	2,000 U	102,46
184	mt50spl105a	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	2,350	12,000 U	28,20
185	mt50spl110	Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	5,852	2,000 U	11,70
186	mt50spl120	Ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	15,225	2,000 U	30,46
187	mt50spl130	Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils, inclús premsat terminal amb casquet de coure i guardacable en un extrem.	1,032	21,000 m	21,68
188	mt50spr045	Tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures.	0,051	124,950 U	10,50
189	mt50spr046	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,017	518,000 U	8,24
190	mt50spr140c	Ganxo de fixació de 8 mm de diàmetre, d'acer galvanitzat en calent.	0,053	13,200 U	0,00
191	mt50spr170b	Corda d'unió UNE-EN 1263-1 O de polipropilè d'alta tenacitat, amb tractament als rajos UV, D=8 mm i càrrega de ruptura superior a 7,5 kN.	0,013	60,400 m	0,00
192	mt50spv030a	Roll de fusta, de 10 a 12 cm de diàmetre.	1,876	48,230 m	91,00
				Total Materials	219.780,35

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat (Hores)	Total (€)
1	mo003	Oficial 1ª electricista.	22,350	6,799	151,96
2	mo008	Oficial 1ª lampista.	22,350	19,265	430,40
3	mo011	Oficial 1ª muntador.	22,350	36,161	808,35
4	mo018	Oficial 1ª serraller.	21,980	33,828	743,57
5	mo020	Oficial 1ª construcció.	21,640	21,727	473,93
6	mo021	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	21,640	97,380	2.107,68
7	mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	25,570	87,991	2.253,68
8	mo043	Oficial 1ª ferrallista.	21,620	37,154	803,62
9	mo044	Oficial 1ª encofrador.	21,620	17,242	372,06
10	mo045	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	21,620	9,344	201,56
11	mo046	Oficial 1ª muntador d'estructura prefabricada de formigó.	21,620	35,711	767,08
12	mo050	Oficial 1ª muntador de panells prefabricats de formigó.	22,350	185,265	4.137,95
13	mo051	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	22,350	176,376	3.944,45
14	mo055	Oficial 1ª vidrier.	23,330	9,593	223,96
15	mo059	Ajudant serraller.	19,410	24,145	468,69
16	mo077	Ajudant construcció.	19,340	4,990	99,80
17	mo080	Ajudant muntador.	19,340	36,193	700,12
18	mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	22,730	86,606	1.967,94
19	mo090	Ajudant ferrallista.	19,330	39,607	765,16
20	mo091	Ajudant encofrador.	19,330	16,784	324,60
21	mo092	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,330	45,096	871,51
22	mo093	Ajudant muntador d'estructura prefabricada de formigó.	19,330	63,106	1.215,40
23	mo097	Ajudant muntador de panells prefabricats de formigó.	19,340	185,265	3.583,27
24	mo098	Ajudant muntador de tancaments industrials.	19,340	117,068	2.260,58
25	mo102	Ajudant electricista.	19,320	4,359	84,36
26	mo107	Ajudant lampista.	19,320	14,225	274,70
27	mo110	Ajudant vidrier.	20,860	9,593	200,06
28	mo112	Peó especialitzat construcció.	19,110	17,964	339,32
29	mo113	Peó ordinari construcció.	18,060	109,167	1.970,20
30	mo114	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	18,060	92,172	1.664,03
31	mo119	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	21,640	41,250	891,09
32	mo120	Peó Seguretat i Salut.	18,060	64,223	1.154,86
				Total mà d'obra	36.255,94

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1	1 V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL·LA M2 Preparació de terreny amb refinat i desmunt de en terreny, per donar la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió. Retirada de capa superficial de terra i transport a l'abocador. Canon inclòs. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	2,99 €	DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
1.2	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	18,17 €	DIVUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
2.1	2 V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIO m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	8,62 €	VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2	m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	350,60 €	TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
2.3	m² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,2 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	43,27 €	QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4	m² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,4 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	46,22 €	QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
2.5	m³ Reblert en intradòs del mur de fonamentació i formació de talús, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. 3 V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	4,31 €	QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	25,79 €	VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
3.2	m³ Excavació de rases per riestres i bigues centradores de fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra densa, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	25,79 €	VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
4.1	4 V2 FONAMENTS m³ Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	97,61 €	NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2	m³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	232,58 €	DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
4.3	m³ Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	254,95 €	DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
5.1	5 V2 PREFABRICATS DE FORMIGO PA Ancatge de pilars a fonamentació: subministrament dels accessoris a col·locar dins de sabates i/o murs on hi hagin arrancs de pilars. (5 pilars mitgera)	754,58 €	SET-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
5.2	ML Pilars prefabricats de formigó 40x40 cm: fabricació amb tots els accessoris necessaris (incloent-hi mènsoles si procedeix per al recolzament de jàsseres de formigó), transport fins a peu d'obra i col·locació d'aquests amb mitjans propis, aplomat i falcet mitjançant cunyes de fusta o amb accessoris mecànics si no disposem de forats en fonamentació. Comprovació de nivells en mènsoles i geometria. No inclou el reomplert del forats entre pilar i sabata ni l'encofrat perdut. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el morter d'ompliment. Inclou: Replanteig dels pilars. Hissat i presentació dels pilars mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	95,76 €	NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.3	ML Pòrtics prefabricats de formigó amb 10% de pendent - Deltes: fabricació amb tots els accessoris necessaris incloses les guies per subjectar les biguetes de coberta, transport fins a peu d'obra, col·locació d'aquestes amb mitjans propis, amb planxes de neoprè als recolzaments i anclatge als pilars amb antisísmics. Inclou: Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	175,04 €	CENT SETANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
5.4	ML Bigues I-40 prefabricades de formigó: fabricació amb tots els accessoris necessaris, transport fins a peu d'obra, col·locació d'aquestes amb mitjans propis, amb planxes de neoprè als recolzaments i anclatge als pilars amb antisísmics. Inclou: Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	127,69 €	CENT VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
5.5	m Biguetes pretensades -Corretges Tub-25.4: fabricació i transport fins a peu d'obra, col·locació i muntatge i subjecció als portics mitjançant accesoris metàl·lics. Inclou: Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	17,33 €	DISSET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
5.6	ML Jàssera pretensada de formigó per forjats: fabricació, transport fins a peu d'obra, col·locació amb planxes de neoprè als recolzaments, muntatge i subjecció a les mènsules dels pilars mitjançant antisísmics. Inclou: Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	300,48 €	TRES-CENTS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.7	m² _Lloses alveolars pretensades per a forjats P-30: fabricació, transport fins a peu d'obra, col·locació amb tires de neoprè als recolzaments i muntatge. Recolzada directament sobre bigues de cantell o murs de càrrega; replé de juntes entre plaques alveolars, zones d'enllaç amb recolzaments i capa de compressió, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer B 500 S en zona de negatius, amb una quantia aproximada de 4 kg/m², i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; apuntalament i desapuntalament de la llosa. Inclús peces d'acer UNE-EN 10025 S275JR tipus Omega, en posició invertida, laminat en calent, amb recobriments galvanitzats, 1 kg/m², per al recolzament de les plaques en els buits del forjat, filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els suports ni els pilars. Inclou: Replanteig de la geometria de la planta. Muntatge de les plaques alveolars mitjançant grua. Apuntalament. Enllaç de la llosa amb els seus recolzaments. Talls, ranuras, trepant i forats. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desapuntalament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercles del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercles del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	60,17 €	SEIXANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
5.8	m² Panells alleugerits i massissos de formigó de 15 cm amb i sense accessoris: fabricació de panells de formigó alleugerits i massissos amb accessoris per a tancaments prefabricats, transport fins a peu d'obra i col·locació d'aquests exteriorment i encaixats a pilars amb mitjans propis. (Façanes segons projecte) Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació del cordó de cautxú adhesiu. Posicionat dels panells en el seu lloc de col·locació. Aplom i apuntalament dels panells. Soldadura dels elements metàl·lics de connexió. Segellat de juntes i ataconat final amb morter de retracció controlada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².	55,81 €	CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
5.9	M2 2.063,00 M² de Segellat per l'exterior de nau realitzat entre elements prefabricats. 6 V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	7,08 €	SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra densa, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	25,79 €	VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
6.2	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	23,20 €	VINT-I-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS
	7 V2 SANEJAMENT		
	7.1 BAIXANTS		
7.1.1	m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de polipropilè, de 160 mm de diàmetre i 4,3 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	30,40 €	TRENTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
7.1.2	U Gàrgola de formigó polímer de superfície polida, color a escollir, de 300x200x300 mm(base.altura.long) i base rectangular, amb goteró; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2; i segellat i impermeabilització del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclou: Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	19,99 €	DINOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
	7.2 CANALITZACIONS		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.2.1	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	14,20 €	CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS
7.2.2	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	18,83 €	DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
7.2.3	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	27,08 €	VINT-I-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.2.4	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	31,61 €	TRENTA-U EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
7.2.5	U Embornal prefabricat de formigó, de 60x40x75 cm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	127,29 €	CENT VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
8.1	8 V2 SOLERA m² Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat mecànic mitjançant estenedora, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció, i massilla elàstica per a segellat dels junts de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final i segellat dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. 9 V2 COBERTA	21,94 €	VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.1	m² Cobertura de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior amb cinc greques i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per cara exterior de de xapa estàndard d'acer, d'espessor exterior 0,5 mm, acabat prelacat, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 115 kg/m³ i cara interior de de xapa perforada d'acer espessor interior 0,5 mm, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de junts. Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	24,72 €	VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
9.2	m² Coberta lluern amb policarbonat polivalent de 30mm. Subministrament i col·locació de coberta lluern composta per panell de policarbonat cel·lular Polivalent de 30mm de gruix (classificació europea a la reacció al foc: Bs1d0), fixat sobre l'estructura existent amb cargols metàl·lics galvanitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació de les plaques. Resolució del perímetre interior i exterior del conjunt. Segellat elàstic de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	29,83 €	VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
9.3	m Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 120 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	21,23 €	VINT-I-U EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.4	m Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,8 mm d'espessor, 60 cm de desenvolupament i 5 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	18,51 €	DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
9.5	m Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	17,97 €	DISSET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
9.6	m Remat amb parament prelacat de 0,6mm de gruix. Subministrament i col·locació de revestiment interior a base de xapa d'acer prelacat de 0,6mm de gruix, fixada directament sobre el parament de formigó Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	20,32 €	VINT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
9.7	m Remat minvell de 0,6mm de gruix. Subministrament i col·locació de remat minvell a base de xapa d'acer prelacat de 0,6mm de gruix i un desenvolupament màxim de 500mm, inclòs sistema de fixació. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	17,73 €	DISSET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
9.8	U Plataforma elevadora per accés dels treballadors a coberta 10 V2 DIVISIONS INTERIORS	2.139,85 €	DOS MIL CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.1	m² Full exterior de façana de dos fulls, amb suport parcial sobre el forjat, de 15 cm d'espessor, de fàbrica de bloc CV de formigó, llis hidròfug, color blanc, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Revestiment dels fronts de forjat i pilars amb plaquetes de formigó, col·locades amb morter d'alta adherència. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó; muntatge i desmuntatge d'estintolament. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat i pilars. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Repàs de les juntes i neteja final del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors de la façana, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors de la façana, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.	44,96 €	QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
10.2	m² Mur de càrrega de 30 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Resolució de cantonades i trobades. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². 11 V2 PAVIMENTS EXTERIORS	43,25 €	QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
11.1	m² Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost de capa de 20 cm d'espessor de terra-ciment SC40 i mescla bituminosa en calent: capa de 5 cm d'AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1; capa de rodolament de 3 cm de BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2. Inclou: Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja amb ciment. Preparació de la superfície existent per a la mescla amb ciment. Fabricació de la mescla amb ciment. Transport de la mescla amb ciment. Abocament i extensió de la mescla amb ciment. Prefissuració de la capa de mescla amb ciment. Compactació i terminació de la capa de mescla amb ciment. Execució de juntes de construcció en la capa de mescla amb ciment. Curat de la capa de mescla amb ciment. Tram de prova per a la capa de mescla amb ciment. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	18,42 €	DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
11.2	m² Paviment continu exterior de formigó armat, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Col·locació de la capa separadora. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	37,72 €	TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
12.1	12 V2 SERRALLERIA U Porta seccional industrial, de 6x5 m, formada per panell sandvitx, de 40 mm d'espessor, de doble xapa d'acer zincat amb nucli aïllant d'escuma de poliuretà, acabat lacat de color RAL 9016 en la cara exterior i de color RAL 9002 en la cara interior, amb espiell central de 610x180 mm, formada per marc de material sintètic i envidriament de polimetilmetacrilat (PMMA). Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Muntatge de la porta. Instal·lació dels mecanismes. Connexió elèctric. Ajust i fixació de la porta. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4.996,08 €	QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
12.2	m² Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaonat de formigó armat, realitzada amb 15 cm de gruix de formigó HAF-25/P-1,5-1,5/P/12-48/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	151,91 €	CENT CINQUANTA-U EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
12.3	m Barana d'acer inoxidable AISI 304 de 100 cm d'altura, composta de passamans de 50 mm de diàmetre subjecte a muntants verticals de 40x40 mm i plafó de 5 barrots massissos horitzontals soldats als muntants, per escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi, fixat mitjançant ancoratge mecànic per cargolat. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	256,80 €	DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
13.1	13 V2 FUSTERIES EXTERIORS U Porta d'alumini, gamma mitja, una fulla practicable, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1000x2200 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 48 mm i marc de 40 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_h, m = \text{des de } 5,7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	321,41 €	TRES-CENTS VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.2	U Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 1300x2200 mm, acabat lacat color RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	349,19 €	TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
13.3	U Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2300x1400 mm, acabat lacat color RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	371,17 €	TRES-CENTS SETANTA-U EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
13.4	U Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2450x800 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	353,20 €	TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13.5	U Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2350x3000 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	827,02 €	VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS
13.6	m² Doble envidriament estàndard, de color verd 4/16/6, conjunt format per vidre exterior Float de color verd de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm d'espessor; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	56,73 €	CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
13.7	m² Doble envidriament estàndard, de color verd 6/16/10, conjunt format per vidre exterior Float de color verd de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 10 mm d'espessor; 32 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm. 14 V2 INSTAL·LACIONS 14.1 Telecomunicacions	78,06 €	SETANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
14.1.1	m Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'edifici o directament en el RITI o RITU, en edificació de fins a 4 PAU, formada per 3 tubs (2 TBA+STDP, 1 reserva) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb els tubs embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús de suports separadors de tubs de PVC col·locats cada 100 cm i fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	13,42 €	TRETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
14.1.2	m Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	34,19 €	TRENTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
	14.2 Aigua		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
14.2.1	U Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 20 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	498,92 €	QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
14.3.1	14.3 Electricitat U Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici amb 90 m de conductor de coure nu de 35 mm², i 2 piques. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	607,49 €	SIS-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
14.3.2	m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,79 €	SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
15.1	15 V2 CONTROL DE QUALITAT Ut Assaig sobre una mostra de formigó amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de sis provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	50,33 €	CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
15.2	U Assaigs de Proctor Modificat 98% per a la selecció i control d'un material de reblert de sòl seleccionat. Assaigs a laboratori: Proctor Modificat; contingut de matèria orgànica; contingut en sals solubles. Assaigs "in situ": placa de càrrega. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	474,33 €	QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
16.1.1	16 V2 GESTIO DE RESIDUS 16.1 Gestió de residus inerts m3 COSTOS DE GESTIO: Administratius, taxes, lloguers, transport.	94,55 €	NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
16.1.2	PA RCE NIVELL 1 I RCE NIVELL 2. - Classificació i tractament de residus Terres i petris procedents de l'excavació - Classificació i tractament de residus, Materials de naturalesa pètria, materials de naturalesa no petria, i materials potencialment perillosos.	1.399,05 €	MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS
17.1.1	17 V2 SEGURETAT I SALUT 17.1 PROTECCIO COL·LECTIVA U Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 100x100 cm de mitjana de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per quatre taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	11,68 €	ONZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17.1.2	U Protecció de buit obert de pou de registre durant el seu procés de construcció, mitjançant barana de seguretat, d'1 m d'altura i formant un quadrat de 1,20x1,20 m, composta per passamans de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, travessers intermedi de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm i entornpeu de tauló de fusta de pi de 20x7,2 cm, tot això fixat amb claus d'acer a quatre muntants de fusta de pi de 7x7 cm col·locats en les seves cantonades i clavats en el terreny. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Clavat dels muntants en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació dels travessers intermedis. Col·locació del passamans. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	12,72 €	DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
17.1.3	m Protecció de persones en vores d'excavació mitjançant barana de seguretat d'1 m d'altura, formada per barra horitzontal superior corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre, barra horitzontal intermèdia corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, tot això subjecte mitjançant brides de niló i filferro a muntants de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m. Inclús taps de PVC, tipus bolet, per a la protecció dels extrems de les armadures. Amortitzable les barres en 3 usos, la fusta en 4 usos i els taps protectors en 15 usos. Inclou: Clavat de les barres corrugades en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació de les barres horitzontals corrugades. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	7,70 €	SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
17.1.4	m² Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 35 i 250 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,97 €	TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
17.1.5	U Protecció d'extrem d'armadura de 12 a 32 mm de diàmetre, mitjançant col·locació de tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, amortitzable en 10 usos. Inclou: Col·locació de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,08 €	VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17.1.6	U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	204,96 €	DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
17.1.7	m Clos provisional de solar, de 2,2 m d'altura, compost per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, subjecta mitjançant claus plans d'acer a rols de fusta, de 10 a 12 cm de diàmetre i 3,2 m de longitud, clavats en el terreny cada 2,5 m, amortitzables en 5 usos. Inclou: Aplomat i alineat dels suports. Clavat dels suports al terreny. Col·locació i subjecció de la malla electrosoldada en els suports. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidará la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	6,17 €	SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
17.1.8	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	439,01 €	QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM
17.2.1	17.2 PROTECCIO INDIVIDUAL U Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,14 €	CATORZE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17.2.2	U Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblejar el sistema anticaigudes. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	41,10 €	QUARANTA-U EUROS AMB DEU CÈNTIMS
17.2.3	U Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,62 €	U EURO AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
17.2.4	U Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,09 €	DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS
17.2.5	U Parell de guants per a soldadors, de serratge boví, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,41 €	U EURO AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
17.2.6	U Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	12,82 €	DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
17.2.7	U Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,86 €	QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17.2.8	U Granota de protecció per a treballs de soldadura, amb propagació limitada de la flama i resistència a l'electricitat, sotmesos a una temperatura ambient fins a 100°C, amortitzable en 3 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	17,15 €	DISSET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
17.2.9	U Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	5,12 €	CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
17.2.10	U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	439,01 €	QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM
17.3.1	17.3 MEDICINA PREVENTIVA U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	61,80 €	SEIXANTA-U EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
17.3.2	U Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidará el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	43,90 €	QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
	17.4 INSTAL·LACIONS HIGIENE I BENESTAR		

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17.4.1	U Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	63,04 €	SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
17.4.2	U Taquilla individual, perxa, banc per 5 persones, mirall, porta-rotlles, sabonera en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	69,91 €	SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
17.4.3	U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	439,01 €	QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM
17.5.1	17.5 SENYALITZACIO U Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2,81 €	DOS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
17.5.2	m Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,62 €	SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17.5.3	U Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,15 €	U EURO AMB QUINZE CÈNTIMS
17.5.4	U Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	6,03 €	SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
17.5.5	U Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	7,47 €	SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
17.5.6	U Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,71 €	U EURO AMB SETANTA-U CÈNTIMS
17.5.7	U Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,76 €	TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
17.5.8	U Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,70 €	U EURO AMB SETANTA CÈNTIMS
17.5.9	U Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,70 €	U EURO AMB SETANTA CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17.5.10	m Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos. Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Col·locació de la cinta. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,43 €	U EURO AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
17.5.11	U Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	43,90 €	QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
17.6.1	17.6 PROECCIO COVID 19 U Pot emplenable, amb dosificador, de plàstic, de 0,1 l de capacitat. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	0,56 €	CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
17.6.2	U Caixa de 50 mascaretes higièniques d'un sol ús, de 18x9,5 cm. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	14,11 €	CATORZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
17.6.3	U Paperera higiènica per a guants i mascaretes, sense tapa, de xapa d'acer de 0,8 mm d'espessor, acabat lacat, color blanc amb pictogrames, de 30x30x40 cm, de 36 litres de capacitat. Inclou: Col·locació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	34,83 €	TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
17.6.4	U Garrafa de gel hidroalcohòlic, bactericida i viricida, de 5 l de capacitat, per a la desinfecció de mans. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	18,30 €	DIVUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

Codi	U	Descripció		
1.1	M2	Preparació de terreny amb refinat i desmunt de en terreny, per donar la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió. Retirada de capa superficial de terra i transport a l'abocador. Canon inclòs.		
		Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
		Mà d'obra		0,09 €
		Maquinària		2,75 €
		Mitjans auxiliars		0,06 €
		3 % Costos indirectes		0,09 €
		Total per M2		2,99
1.2	m³	Són DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per M2 Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcarí, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
		Mà d'obra		0,92 €
		Maquinària		3,18 €
		Materials		13,19 €
		Mitjans auxiliars		0,35 €
		3 % Costos indirectes		0,53 €
		Total per m³		18,17
2.1	m³	Són DIVUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
		Mà d'obra		2,08 €
		Maquinària		6,13 €
		Mitjans auxiliars		0,16 €
		3 % Costos indirectes		0,25 €
		Total per m³		8,62
2.2	m³	Són VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
		Mà d'obra		13,67 €
		Materials		320,05 €
		Mitjans auxiliars		6,67 €
		3 % Costos indirectes		10,21 €
		Total per m³		350,60
		Són TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m³		

Codi	U	Descripció		
2.3	m ²	Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,2 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	Mà d'obra 24,15 € Maquinària 0,26 € Materials 16,78 € Mitjans auxiliars 0,82 € 3 % Costos indirectes 1,26 € Total per m² 43,27	
2.4	m ²	Són QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per m² Mur de càrrega de 20 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,4 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	Mà d'obra 26,51 € Maquinària 0,26 € Materials 17,22 € Mitjans auxiliars 0,88 € 3 % Costos indirectes 1,35 € Total per m² 46,22	
2.5	m ³	Són QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m³ Reblert en intradós del mur de fonamentació i formació de talús, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Mà d'obra 2,19 € Maquinària 1,90 € Materials 0,01 € Mitjans auxiliars 0,08 € 3 % Costos indirectes 0,13 € Total per m³ 4,31	
3.1	m ³	Són QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Mà d'obra 4,53 € Maquinària 20,02 €	

Codi	U	Descripció		
		Mitjans auxiliars		0,49 €
		3 % Costos indirectes		0,75 €
			Total per m³	25,79
3.2	m³	Són VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m³ Excavació de rases per riostres i bigues centradores de fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra densa, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.		
		Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
		Mà d'obra		4,53 €
		Maquinària		20,02 €
		Mitjans auxiliars		0,49 €
		3 % Costos indirectes		0,75 €
			Total per m³	25,79
4.1	m³	Són VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m³ Formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.		
		Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
		Mà d'obra		6,83 €
		Materials		86,08 €
		Mitjans auxiliars		1,86 €
		3 % Costos indirectes		2,84 €
			Total per m³	97,61
4.2	m³	Són NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per m³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors.		
		Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
		Mà d'obra		9,82 €
		Materials		211,56 €
		Mitjans auxiliars		4,43 €
		3 % Costos indirectes		6,77 €
			Total per m³	232,58
4.3	m³	Són DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m³ Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.		
		Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
		Mà d'obra		13,27 €
		Materials		229,40 €
		Mitjans auxiliars		4,85 €
		3 % Costos indirectes		7,43 €
			Total per m³	254,95
5.1	PA	Són DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m³ Ancatge de pilars a fonamentació: subministrament dels accessoris a col·locar dins de sabates i/o murs on hi hagin arrancs de pilars. (5 pilars mitgera)		
		Sense descomposició		732,60 €
		3 % Costos indirectes		21,98 €
			Total per PA	754,58
		Són SET-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per PA		

Codi	U	Descripció		
5.2	ML	Pilars prefabricats de formigó 40x40 cm: fabricació amb tots els accessoris necessaris (incloent-hi mènsules si procedeix per al recolzament de jàsseres de formigó), transport fins a peu d'obra i col·locació d'aquests amb mitjans propis, aplomat i falcat mitjançant cunyes de fusta o amb accessoris mecànics si no disposem de forats en fonamentació. Comprovació de nivells en mènsules i geometria. No inclou el reomplert del forats entre pilar i sabata ni l'encofrat perdut. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el morter d'ompliment. Inclou: Replanteig dels pilars. Hissat i presentació dels pilars mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 7,05 € Maquinària 15,99 € Materials 68,11 € Mitjans auxiliars 1,82 € 3 % Costos indirectes 2,79 € Total per ML 95,76 Són NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per ML		
5.3	ML	Pòrtics prefabricats de formigó amb 10% de pendent - Deltas: fabricació amb tots els accessoris necessaris incloses les guies per subjectar les biguetes de coberta, transport fins a peu d'obra, col·locació d'aquestes amb mitjans propis, amb planxes de neoprè als recolzaments i anclatge als pilars amb antisísmics. Inclou: Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 2,75 € Maquinària 3,18 € Materials 160,68 € Mitjans auxiliars 3,33 € 3 % Costos indirectes 5,10 € Total per ML 175,04 Són CENT SETANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per ML		
5.4	ML	Bigues I-40 prefabricades de formigó: fabricació amb tots els accessoris necessaris, transport fins a peu d'obra, col·locació d'aquestes amb mitjans propis, amb planxes de neoprè als recolzaments i anclatge als pilars amb antisísmics. Inclou: Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 2,82 € Maquinària 3,18 € Materials 115,54 € Mitjans auxiliars 2,43 € 3 % Costos indirectes 3,72 € Total per ML 127,69 Són CENT VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per ML		
5.5	m	Biguetes pretensades -Corretges Tub-25.4: fabricació i transport fins a peu d'obra, col·locació i muntatge i subjecció als pòrtics mitjançant accessoris metàl·lics. Inclou: Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 0,23 € Maquinària 3,18 € Materials 13,09 € Mitjans auxiliars 0,33 € 3 % Costos indirectes 0,50 € Total per m 17,33 Són CENT VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per ML		
5.6	ML	Jàssera pretensada de formigó per forjats: fabricació, transport fins a peu d'obra, col·locació amb planxes de neoprè als recolzaments, muntatge i subjecció a les mènsules dels pilars mitjançant antisísmics. Inclou: Replanteig de les bigues. Hissat i presentació de les bigues mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 2,90 € Maquinària 3,32 € Materials 279,79 € Mitjans auxiliars 5,72 € 3 % Costos indirectes 8,75 € Total per ML 300,48 Són TRES-CENTS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per ML		

Codi	U	Descripció		
5.7	m ²	_Lloses alveolars pretensades per a forjats P-30: fabricació, transport fins a peu d'obra, col·locació amb tires de neoprè als recolzaments i muntatge. Recolzada directament sobre bigues de cantell o murs de càrrega; replé de juntes entre plaques alveolars, zones d'enllaç amb recolzaments i capa de compressió, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, acer B 500 S en zona de negatius, amb una quantia aproximada de 4 kg/m², i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; apuntalament i desapuntalament de la llosa. Inclús peces d'acer UNE-EN 10025 S275JR tipus Omega, en posició invertida, laminat en calent, amb recobriment galvanitzat, 1 kg/m², per al recolzament de les plaques en els buits del forjat, filferro de lligar i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els suports ni els pilars. Inclou: Replanteig de la geometria de la planta. Muntatge de les plaques alveolars mitjançant grua. Apuntalament. Enllaç de la llosa amb els seus recolzaments. Talls, ranuras, trepant i forats. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desapuntalament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	Mà d'obra 6,62 € Maquinària 9,88 € Materials 40,77 € Mitjans auxiliars 1,15 € 3 % Costos indirectes 1,75 € Total per m² 60,17	
5.8	m ²	Són SEIXANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m² Panells alleugerits i massissos de formigó de 15 cm amb i sense accessoris: fabricació de panells de formigó alleugerits i massissos amb accessoris per a tancaments prefabricats, transport fins a peu d'obra i col·locació d'aquests exteriorment i encaixats a pilars amb mitjans propis. (Façanes segons projecte) Inclou: Replanteig dels panells. Col·locació del cordó de cautxú adhesiu. Posicionat dels panells en el seu lloc de col·locació. Aplom i apuntalament dels panells. Soldadura dels elements metàl·lics de connexió. Segellat de juntes i atacat final amb morter de retracció controlada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².	Mà d'obra 6,96 € Maquinària 9,22 € Materials 36,94 € Mitjans auxiliars 1,06 € 3 % Costos indirectes 1,63 € Total per m² 55,81	
5.9	M2	Són CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m² 2.063,00 M² de Segellat per l'exterior de nau realitzat entre elements prefabricats. Sense descomposició 6,88 € 3 % Costos indirectes 0,20 € Total per M2 7,08		
6.1	m ³	Són SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per M2 Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra densa, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les llires en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Mà d'obra 4,53 € Maquinària 20,02 € Mitjans auxiliars 0,49 € 3 % Costos indirectes 0,75 € Total per m³ 25,79	
6.2	m ³	Són VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Mà d'obra 2,94 € Maquinària 3,18 € Materials 15,96 € Mitjans auxiliars 0,44 € 3 % Costos indirectes 0,68 €	

Codi	U	Descripció		
			Total per m³	23,20
7.1.1	m	Són VINT-I-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m³ Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de polipropilè, de 160 mm de diàmetre i 4,3 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 4,56 € Materials 24,37 € Mitjans auxiliars 0,58 € 3 % Costos indirectes 0,89 €		
			Total per m	30,40
7.1.2	U	Són TRENTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per m Gàrgola de formigó polímer de superfície polida, color a escollir, de 300x200x300 mm(base.altura.long) i base rectangular, amb goteró; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2; i segellat i impermeabilització del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclou: Replanteig de la peça. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 4,01 € Materials 15,02 € Mitjans auxiliars 0,38 € 3 % Costos indirectes 0,58 €		
			Total per U	19,99
7.2.1	m	Són DINOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per U Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. Mà d'obra 5,84 € Maquinària 1,71 € Materials 5,97 € Mitjans auxiliars 0,27 € 3 % Costos indirectes 0,41 €		
			Total per m	14,20
7.2.2	m	Són CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. Mà d'obra 5,87 € Maquinària 2,02 € Materials 10,03 € Mitjans auxiliars 0,36 € 3 % Costos indirectes 0,55 €		
			Total per m	18,83
7.2.3	m	Són DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. Mà d'obra 6,53 € Maquinària 2,32 € Materials 16,92 € Mitjans auxiliars 0,52 € 3 % Costos indirectes 0,79 €		

Codi	U	Descripció		
			Total per m	27,08
7.2.4	m	Són VINT-I-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. Mà d'obra 7,10 € Maquinària 2,67 € Materials 20,32 € Mitjans auxiliars 0,60 € 3 % Costos indirectes 0,92 € Total per m 31,61		
7.2.5	U	Són TRENTA-U EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per m Embornal prefabricat de formigó, de 60x40x75 cm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 25,26 € Materials 95,90 € Mitjans auxiliars 2,42 € 3 % Costos indirectes 3,71 € Total per U 127,29		
8.1	m ²	Són CENT VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per U Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x30 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat mecànic mitjançant estenedora, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció, i massilla elàstica per a segellat dels junts de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final i segellat dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. Mà d'obra 0,84 € Maquinària 0,24 € Materials 19,80 € Mitjans auxiliars 0,42 € 3 % Costos indirectes 0,64 € Total per m² 21,94		
9.1	m ²	Són VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per m² Cobertura de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior amb cinc greques i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per cara exterior de de xapa estàndard d'acer, d'espessor exterior 0,5 mm, acabat prelacat, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 115 kg/m³ i cara interior de de xapa perforada d'acer espessor interior 0,5 mm, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de junts. Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra 2,94 € Materials 20,59 € Mitjans auxiliars 0,47 € 3 % Costos indirectes 0,72 € Total per m² 24,72 Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per m²		

Codi	U	Descripció		
9.2	m ²	Coberta lluerna amb policarbonat polivalent de 30mm. Subministrament i col·locació de coberta lluerna composta per panell de policarbonat cel·lular Polivalent de 30mm de gruix (classificació europea a la reacció al foc: Bs1d0), fixat sobre l'estructura existent amb cargols metàl·lics galvanitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació de les plaques. Resolució del perímetre interior i exterior del conjunt. Segellat elàstic de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 3,88 € Materials 24,51 € Mitjans auxiliars 0,57 € 3 % Costos indirectes 0,87 € Total per m² 29,83	
9.3	m	Són VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m² Canaló interior per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 1,0 mm d'espessor, 120 cm de desenvolupament i 4 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	Mà d'obra 9,16 € Materials 11,05 € Mitjans auxiliars 0,40 € 3 % Costos indirectes 0,62 € Total per m 21,23	
9.4	m	Són VINT-I-U EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per m Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,8 mm d'espessor, 60 cm de desenvolupament i 5 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	Mà d'obra 6,42 € Materials 11,20 € Mitjans auxiliars 0,35 € 3 % Costos indirectes 0,54 € Total per m 18,51	
9.5	m	Són DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	Mà d'obra 7,51 € Materials 9,60 € Mitjans auxiliars 0,34 € 3 % Costos indirectes 0,52 € Total per m 17,97	
9.6	m	Són DISSET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m Remat amb parament prelacat de 0,6mm de gruix. Subministrament i col·locació de revestiment interior a base de xapa d'acer prelacat de 0,6mm de gruix, fixada directament sobre el parament de formigó Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	Mà d'obra 8,52 € Materials 10,82 € Mitjans auxiliars 0,39 € 3 % Costos indirectes 0,59 € Total per m 20,32	
9.7	m	Són VINT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per m Remat minvell de 0,6mm de gruix. Subministrament i col·locació de remat minvell a base de xapa d'acer prelacat de 0,6mm de gruix i un desenvolupament màxim de 500mm, inclòs sistema de fixació. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	Mà d'obra 6,98 €	

Codi	U	Descripció	
		Materials	9,89 €
		Mitjans auxiliars	0,34 €
		3 % Costos indirectes	0,52 €
		Total per m	17,73
9.8	U	Són DISSET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m Plataforma elevadora per accés dels treballadors a coberta	
		Sense descomposició	2.077,52 €
		3 % Costos indirectes	62,33 €
		Total per U	2.139,85
10.1	m²	Són DOS MIL CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per U Full exterior de façana de dos fulls, amb suport parcial sobre el forjat, de 15 cm d'espessor, de fàbrica de bloc CV de formigó, llis hidròfug, color blanc, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Revestiment dels fronts de forjat i pilars amb plaquetes de formigó, col·locades amb morter d'alta adherència. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó; muntatge i desmuntatge d'estintolament. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Revestiment dels fronts de forjat i pilars. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Repàs de les juntes i neteja final del parament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors de la façana, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors de la façana, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.	
		Mà d'obra	23,26 €
		Maquinària	0,18 €
		Materials	18,94 €
		Mitjans auxiliars	1,27 €
		3 % Costos indirectes	1,31 €
		Total per m²	44,96
10.2	m²	Són QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m² Mur de càrrega de 30 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Resolució de cantonades i trobades. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	
		Mà d'obra	23,76 €
		Maquinària	0,36 €
		Materials	17,05 €
		Mitjans auxiliars	0,82 €
		3 % Costos indirectes	1,26 €
		Total per m²	43,25
11.1	m²	Són QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m² Ferm flexible per a tràfic pesat T41 sobre esplanada E3, compost de capa de 20 cm d'espessor de terra-ciment SC40 i mescla bituminosa en calent: capa de 5 cm d'AC 22 bin D, segons UNE-EN 13108-1; capa de rodolament de 3 cm de BBTM 11B, segons UNE-EN 13108-2. Inclou: Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja amb ciment. Preparació de la superfície existent per a la mescla amb ciment. Fabricació de la mescla amb ciment. Transport de la mescla amb ciment. Abocament i extensió de la mescla amb ciment. Prefissuració de la capa de mescla amb ciment. Compactació i terminació de la capa de mescla amb ciment. Execució de juntes de construcció en la capa de mescla amb ciment. Curat de la capa de mescla amb ciment. Tram de prova per a la capa de mescla amb ciment. Preparació de la superfície per al reg d'adherència. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball de la barreja bituminosa. Preparació de la superfície existent per a la capa de mescla bituminosa. Aprovisionament d'àrids per a la fabricació de la mescla bituminosa. Fabricació de la mescla bituminosa. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Tram de prova per a la capa de mescla bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
		Mà d'obra	0,60 €
		Maquinària	9,72 €
		Materials	7,21 €
		Mitjans auxiliars	0,35 €
		3 % Costos indirectes	0,54 €
		Total per m²	18,42
		Són DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m²	

Codi	U	Descripció	
11.2	m ²	Paviment continu exterior de formigó armat, amb junts, de 15 cm d'espessor, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; amb làmina de polietilè com a capa separadora sota el paviment; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Col·locació de la capa separadora. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 14,76 € Maquinària 2,56 € Materials 18,58 € Mitjans auxiliars 0,72 € 3 % Costos indirectes 1,10 € Total per m² 37,72
12.1	U	Són TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per m² Porta seccional industrial, de 6x5 m, formada per panell sandvitx, de 40 mm d'espessor, de doble xapa d'acer zincat amb nucli aïllant d'escuma de poliuretà, acabat lacat de color RAL 9016 en la cara exterior i de color RAL 9002 en la cara interior, amb espill central de 610x180 mm, formada per marc de material sintètic i envidriament de polimetilmetacrilat (PMMA). Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Muntatge de la porta. Instal·lació dels mecanismes. Connexió elèctric. Ajust i fixació de la porta. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 570,07 € Materials 4.185,38 € Mitjans auxiliars 95,11 € 3 % Costos indirectes 145,52 € Total per U 4.996,08
12.2	m ²	Són QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per U Escala de formigó vist, amb llosa d'escala i esglaonat de formigó armat, realitzada amb 15 cm de gruix de formigó HAF-25/P-1,5-1,5/P/12-48/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 18 kg/m², quedant vist el formigó del fons i dels laterals de la llosa; Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat vist amb textura llisa a la seva cara inferior i laterals, en planta d'entre 3 i 4 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada, estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús filferro de lligar, separadors, líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Inclou: Replanteig i marcat de nivells de plantes i reblerts. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, pel intradós, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 59,82 € Materials 84,78 € Mitjans auxiliars 2,89 € 3 % Costos indirectes 4,42 € Total per m² 151,91
12.3	m	Són CENT CINQUANTA-U EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per m² Barana d'acer inoxidable AISI 304 de 100 cm d'altura, composta de passamans de 50 mm de diàmetre subjecte a muntants verticals de 40x40 mm i plafó de 5 barrots massissos horitzontals soldats als muntants, per escala d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi, fixat mitjançant ancoratge mecànic per cargolat. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 14,78 € Maquinària 0,30 € Materials 229,35 € Mitjans auxiliars 4,89 € 3 % Costos indirectes 7,48 € Total per m 256,80
		Són DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per m	

Codi	U	Descripció	
13.1	U	Porta d'alumini, gamma mitja, una fulla practicable, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1000x2200 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 48 mm i marc de 40 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 43,64 € Materials 262,29 € Mitjans auxiliars 6,12 € 3 % Costos indirectes 9,36 € Total per U 321,41
13.2	U	Són TRES-CENTS VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per U Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 1300x2200 mm, acabat lacat color RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 45,47 € Materials 286,90 € Mitjans auxiliars 6,65 € 3 % Costos indirectes 10,17 € Total per U 349,19
13.3	U	Són TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per U Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2300x1400 mm, acabat lacat color RAL amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 46,52 € Materials 306,77 € Mitjans auxiliars 7,07 € 3 % Costos indirectes 10,81 € Total per U 371,17
13.4	U	Són TRES-CENTS SETANTA-U EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per U Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2450x800 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 43,25 € Materials 292,94 € Mitjans auxiliars 6,72 € 3 % Costos indirectes 10,29 € Total per U 353,20
		Són TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS per U	

Codi	U	Descripció		
13.5	U	Finestral fix d'alumini, gamma mitja, dimensions 2350x3000 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 40 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{f,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra del bastiment de base. Inclou: Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 47,47 € Materials 739,72 € Mitjans auxiliars 15,74 € 3 % Costos indirectes 24,09 € Total per U 827,02	
13.6	m²	Són VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS per U Doble envidriament estàndard, de color verd 4/16/6, conjunt format per vidre exterior Float de color verd de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm d'espessor; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	Mà d'obra 12,42 € Materials 41,58 € Mitjans auxiliars 1,08 € 3 % Costos indirectes 1,65 € Total per m² 56,73	
13.7	m²	Són CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m² Doble envidriament estàndard, de color verd 6/16/10, conjunt format per vidre exterior Float de color verd de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior Float incolor de 10 mm d'espessor; 32 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport. Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.	Mà d'obra 12,42 € Materials 61,88 € Mitjans auxiliars 1,49 € 3 % Costos indirectes 2,27 € Total per m² 78,06	
14.1.1	m	Són SETANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m² Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'edifici o directament en el RITI o RITU, en edificació de fins a 4 PAU, formada per 3 tubs (2 TBA+STDP, 1 reserva) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb els tubs embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriments superior i inferior i 5,5 cm de recobriments laterals. Instal·lació soterrada. Inclús de suports separadors de tubs de PVC col·locats cada 100 cm i fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 2,50 € Materials 10,27 € Mitjans auxiliars 0,26 € 3 % Costos indirectes 0,39 € Total per m 13,42	
		Són TRETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m		

Codi	U	Descripció	
14.1.2	m	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 27,53 € Maquinària 1,30 € Materials 3,08 € Mitjans auxiliars 1,28 € 3 % Costos indirectes 1,00 € Total per m 34,19
14.2.1	U	Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 20 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub multicapa de polietilè PE 100 RC, PN=10 bar, SDR17, sèrie 8, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 150,25 € Maquinària 17,42 € Materials 298,09 € Mitjans auxiliars 18,63 € 3 % Costos indirectes 14,53 € Total per U 498,92
14.3.1	U	Són QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per U Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici amb 90 m de conductor de coure nu de 35 mm², i 2 piques. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 148,30 € Materials 429,94 € Mitjans auxiliars 11,56 € 3 % Costos indirectes 17,69 € Total per U 607,49
14.3.2	m	Són SIS-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per U Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Mà d'obra 3,22 € Maquinària 0,37 € Materials 2,87 € Mitjans auxiliars 0,13 € 3 % Costos indirectes 0,20 € Total per m 6,79 Són SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m

Codi	U	Descripció		
15.1	Ut	Assaig sobre una mostra de formigó amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de sis provetes, curat, recapat i ruptura a compressió. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Materials 47,90 € Mitjans auxiliars 0,96 € 3 % Costos indirectes 1,47 € Total per Ut 50,33		
15.2	U	Són CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per Ut Assaigs de Proctor Modificat 98% per a la selecció i control d'un material de reblert de sòl seleccionat. Assaigs a laboratori: Proctor Modificat; contingut de matèria orgànica; contingut en sals solubles. Assaigs "in situ": placa de càrrega. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Materials 451,48 € Mitjans auxiliars 9,03 € 3 % Costos indirectes 13,82 € Total per U 474,33		
16.1.1	m3	Són QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per U COSTOS DE GESTIO: Administratius, taxes, lloguers, transport. Maquinària 90,00 € Mitjans auxiliars 1,80 € 3 % Costos indirectes 2,75 € Total per m3 94,55		
16.1.2	PA	Són NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m3 RCE NIVELL 1 I RCE NIVELL 2. - Classificació i tractament de residus Terres i petris procedents de l'excavació - Classificació i tractament de residus, Materials de naturalesa pètria, materials de naturalesa no petria,i materials potencialment perillosos. Sense descomposició 1.358,30 € 3 % Costos indirectes 40,75 € Total per PA 1.399,05		
17.1.1	U	Són MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS per PA Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 100x100 cm de mitjana de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per quatre taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Mà d'obra 5,17 € Materials 5,95 € Mitjans auxiliars 0,22 € 3 % Costos indirectes 0,34 € Total per U 11,68		
17.1.2	U	Són ONZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U Protecció de buit obert de pou de registre durant el seu procés de construcció, mitjançant barana de seguretat, d'1 m d'altura i formant un quadrat de 1,20x1,20 m, composta per passamans de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, travesser intermedi de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm i entornpeu de tauló de fusta de pi de 20x7,2 cm, tot això fixat amb claus d'acer a quatre muntants de fusta de pi de 7x7 cm col·locats en les seves cantonades i clavats en el terreny. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Clavat dels muntants en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació dels travessers intermedis. Col·locació del passamans. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Mà d'obra 2,11 € Materials 10,00 € Mitjans auxiliars 0,24 € 3 % Costos indirectes 0,37 € Total per U 12,72 Són DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U		

Codi	U	Descripció		
17.1.3	m	Protecció de persones en vores d'excavació mitjançant barana de seguretat d'1 m d'altura, formada per barra horitzontal superior corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre, barra horitzontal intermèdia corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i entornpeu de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, tot això subjecte mitjançant brides de niló i filferro a muntants de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m. Inclús taps de PVC, tipus bolet, per a la protecció dels extrems de les armadures. Amortitzable les barres en 3 usos, la fusta en 4 usos i els taps protectors en 15 usos. Inclou: Clavat de les barres corrugades en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació de les barres horitzontals corrugades. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Mà d'obra 3,45 € Materials 3,88 € Mitjans auxiliars 0,15 € 3 % Costos indirectes 0,22 €	Total per m 7,70
17.1.4	m ²	Són SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per m Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 35 i 250 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Mà d'obra 3,45 € Maquinària 0,08 € Materials 0,24 € Mitjans auxiliars 0,08 € 3 % Costos indirectes 0,12 €	Total per m² 3,97
17.1.5	U	Són TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m² Protecció d'extrem d'armadura de 12 a 32 mm de diàmetre, mitjançant col·locació de tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, amortitzable en 10 usos. Inclou: Col·locació de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Mà d'obra 0,07 € Materials 0,01 €	Total per U 0,08
17.1.6	U	Són VUIT CÈNTIMS per U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Mà d'obra 13,35 € Materials 181,74 € Mitjans auxiliars 3,90 € 3 % Costos indirectes 5,97 €	Total per U 204,96
17.1.7	m	Són DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per U Clos provisional de solar, de 2,2 m d'altura, compost per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, subjecta mitjançant claus plans d'acer a rols de fusta, de 10 a 12 cm de diàmetre i 3,2 m de longitud, clavats en el terreny cada 2,5 m, amortitzables en 5 usos. Inclou: Aplomat i alineat dels suports. Clavat dels suports al terreny. Col·locació i subjecció de la malla electrosoldada en els suports. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	Mà d'obra 1,78 € Materials 4,09 € Mitjans auxiliars 0,12 € 3 % Costos indirectes 0,18 €	

Codi	U	Descripció		
			Total per m	6,17
17.1.8	U	Són SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Sense descomposició 426,23 € 3 % Costos indirectes 12,78 € Total per U 439,01		
17.2.1	U	Són QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM per U Casc contra cops, destinat a protegir a l'usuari dels efectes de cops del seu cap contra objectes durs i immòbils, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Materials 0,14 € Total per U 0,14		
17.2.2	U	Són CATORZE CÈNTIMS per U Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un anès de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició assegurada, amortitzable en 4 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblejar el sistema anticaigudes. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Materials 39,12 € Mitjans auxiliars 0,78 € 3 % Costos indirectes 1,20 € Total per U 41,10		
17.2.3	U	Són QUARANTA-U EUROS AMB DEU CÈNTIMS per U Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Materials 1,54 € Mitjans auxiliars 0,03 € 3 % Costos indirectes 0,05 € Total per U 1,62		
17.2.4	U	Són U EURO AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Materials 1,99 € Mitjans auxiliars 0,04 € 3 % Costos indirectes 0,06 € Total per U 2,09		
17.2.5	U	Són DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS per U Parell de guants per a soldadors, de serratge boví, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Materials 1,34 € Mitjans auxiliars 0,03 € 3 % Costos indirectes 0,04 € Total per U 1,41		
17.2.6	U	Són U EURO AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per U Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Materials 12,21 € Mitjans auxiliars 0,24 € 3 % Costos indirectes 0,37 € Total per U 12,82 Són DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per U		

Codi	U	Descripció		
17.2.7	U	Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Materials		4,63 €
		Mitjans auxiliars		0,09 €
		3 % Costos indirectes		0,14 €
		Total per U		4,86
17.2.8	U	Són QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per U Granota de protecció per a treballs de soldadura, amb propagació limitada de la flama i resistència a l'electricitat, sotmesos a una temperatura ambient fins a 100°C, amortitzable en 3 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Materials		16,32 €
		Mitjans auxiliars		0,33 €
		3 % Costos indirectes		0,50 €
		Total per U		17,15
17.2.9	U	Són DISSET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per U Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Materials		4,87 €
		Mitjans auxiliars		0,10 €
		3 % Costos indirectes		0,15 €
		Total per U		5,12
17.2.10	U	Són CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Sense descomposició		426,23 €
		3 % Costos indirectes		12,78 €
		Total per U		439,01
17.3.1	U	Són QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM per U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		1,41 €
		Materials		57,41 €
		Mitjans auxiliars		1,18 €
		3 % Costos indirectes		1,80 €
		Total per U		61,80
17.3.2	U	Són SEIXANTA-U EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per U Medicina preventiva i primers auxilis, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició del material. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Sense descomposició		42,62 €
		3 % Costos indirectes		1,28 €
		Total per U		43,90
17.4.1	U	Són QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per U Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestir en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer. Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.		
		Materials		60,00 €
		Mitjans auxiliars		1,20 €
		3 % Costos indirectes		1,84 €

Codi	U	Descripció		
			Total per U	63,04
17.4.2	U	Són SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per U Taquilla individual, perxa, banc per 5 persones, mirall, porta-rotlles, sabonera en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclou: Col·locació i fixació dels elements. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		3,83 €
		Materials		62,71 €
		Mitjans auxiliars		1,33 €
		3 % Costos indirectes		2,04 €
			Total per U	69,91
17.4.3	U	Són SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.		
		Sense descomposició		426,23 €
		3 % Costos indirectes		12,78 €
			Total per U	439,01
17.5.1	U	Són QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB U CÈNTIM per U Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		0,70 €
		Materials		1,98 €
		Mitjans auxiliars		0,05 €
		3 % Costos indirectes		0,08 €
			Total per U	2,81
17.5.2	m	Són DOS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per U Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		0,52 €
		Materials		0,07 €
		Mitjans auxiliars		0,01 €
		3 % Costos indirectes		0,02 €
			Total per m	0,62
17.5.3	U	Són SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		0,18 €
		Materials		0,92 €
		Mitjans auxiliars		0,02 €
		3 % Costos indirectes		0,03 €
			Total per U	1,15
17.5.4	U	Són U EURO AMB QUINZE CÈNTIMS per U Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		0,94 €
		Materials		4,80 €
		Mitjans auxiliars		0,11 €
		3 % Costos indirectes		0,18 €
			Total per U	6,03
		Són SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS per U		

Codi	U	Descripció		
17.5.5	U	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou: Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		0,70 €
		Materials		6,41 €
		Mitjans auxiliars		0,14 €
		3 % Costos indirectes		0,22 €
		Total per U		7,47
17.5.6	U	Són SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per U Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		0,23 €
		Materials		1,40 €
		Mitjans auxiliars		0,03 €
		3 % Costos indirectes		0,05 €
		Total per U		1,71
17.5.7	U	Són U EURO AMB SETANTA-U CÈNTIMS per U Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		1,34 €
		Materials		2,24 €
		Mitjans auxiliars		0,07 €
		3 % Costos indirectes		0,11 €
		Total per U		3,76
17.5.8	U	Són TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per U Senyal d'advertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		0,94 €
		Materials		0,68 €
		Mitjans auxiliars		0,03 €
		3 % Costos indirectes		0,05 €
		Total per U		1,70
17.5.9	U	Són U EURO AMB SETANTA CÈNTIMS per U Senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		0,94 €
		Materials		0,68 €
		Mitjans auxiliars		0,03 €
		3 % Costos indirectes		0,05 €
		Total per U		1,70
17.5.10	m	Són U EURO AMB SETANTA CÈNTIMS per U Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos. Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Col·locació de la cinta. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Mà d'obra		0,92 €
		Materials		0,44 €
		Mitjans auxiliars		0,03 €
		3 % Costos indirectes		0,04 €
		Total per m		1,43
17.5.11	U	Són U EURO AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
		Sense descomposició		42,62 €

Codi	U	Descripció		
		3 % Costos indirectes		1,28 €
			Total per U	43,90
17.6.1	U	Són QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per U Pot emplenable, amb dosificador, de plàstic, de 0,1 l de capacitat. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
		Materials		0,53 €
		Mitjans auxiliars		0,01 €
		3 % Costos indirectes		0,02 €
			Total per U	0,56
17.6.2	U	Són CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per U Caixa de 50 mascaretes higièniques d'un sol ús, de 18x9,5 cm. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
		Materials		13,43 €
		Mitjans auxiliars		0,27 €
		3 % Costos indirectes		0,41 €
			Total per U	14,11
17.6.3	U	Són CATORZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per U Paperera higiènica per a guants i mascaretes, sense tapa, de xapa d'acer de 0,8 mm d'espessor, acabat lacat, color blanc amb pictogrames, de 30x30x40 cm, de 36 litres de capacitat. Inclou: Col·locació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
		Mà d'obra		0,31 €
		Materials		32,85 €
		Mitjans auxiliars		0,66 €
		3 % Costos indirectes		1,01 €
			Total per U	34,83
17.6.4	U	Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per U Garrafa de gel hidroalcohòlic, bactericida i viricida, de 5 l de capacitat, per a la desinfecció de mans. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
		Materials		17,42 €
		Mitjans auxiliars		0,35 €
		3 % Costos indirectes		0,53 €
			Total per U	18,30
		Són DIVUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per U		

FULL RESUM DE PRESSUPOST



Estudi Bel, Arquitectura i Urbanisme SLP
Plaça d'Espanya 8, 43500, Tortosa,

Projecte: NAU_BATEA_V2
Promotor: Ajuntament de Batea
Situació:

Arquitecte: Jaume Bel Homedes

V Pressupost: Resum del pressupost

1 V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL·LA	9.967,28
2 V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	17.442,70
3 V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	2.695,13
4 V2 FONAMENTS	26.288,40
5 V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	130.618,20
6 V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	2.523,44
7 V2 SANEJAMENT	8.474,93
8 V2 SOLERA	21.896,12
9 V2 COBERTA	35.182,77
10 V2 DIVISIONS INTERIORS	1.837,24
11 V2 PAVIMENTS EXTERIORS	18.737,96
12 V2 SERRALLERIA	13.896,97
13 V2 FUSTERIES EXTERIORS	17.059,47
14 V2 INSTAL·LACIONS	2.330,21
15 V2 CONTROL DE QUALITAT	776,31
16 V2 GESTIÓ DE RESIDUS	1.493,60
17 V2 SEGURETAT I SALUT	6.287,14
Pressupost d'execució de material (PEM)	317.507,87
13% de despeses generals	41.276,02
6% de benefici industrial	19.050,47
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	377.834,36
21% IVA	79.345,22
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	457.179,58

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET MIL CENT SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS.

Batea, Gener 2024
Arquitecte

Jaume Bel Homedes

ANNEXOS

BATEA - TARRAGONA

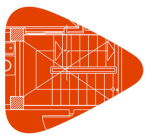


Estudi Bel, Arquitectura i Urbanisme SLP
Plaça d'Espanya 8, 43500, Tortosa jb@estudibel.com- 616 43 67 89

Anàlisi del Cicle de Vida

ÍNDIX

1. SOSTENIBILITAT.....	3
1.1. Definició.....	3
1.2. Objectiu.....	3
1.3. Principis bàsics.....	3
2. CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE.....	3
2.1. Principis de la construcció sostenible.....	4
2.2. Beneficis que aporta als edificis.....	5
3. ANÀLISI DEL CICLE DE VIDA (ACV).....	5
3.1. Antecedents històrics.....	5
3.2. Normalització i metodologia: eines ambientals ISO 14000.....	6
3.3. Definició i etapes metodològiques de l'Anàlisi del Cicle de Vida.....	6
4. ETAPES DEL CICLE DE VIDA D'UNA EDIFICACIÓ.....	7
5. ETAPES DEL CICLE DE VIDA CONSIDERADES EN EL PROJECTE.....	8
6. INDICADORS D'IMPACTE AMBIENTAL.....	8
7. ÚS DE RECURSOS.....	9
8. RESULTATS DE L'AVALUACIÓ.....	9
8.1. Potencial d'escalfament global - GWP (CO ₂ eq.).....	9
8.2. Potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric - ODP (CFC 11 eq.).....	12
8.3. Potencial d'acidificació del sòl i dels recursos de l'aigua - AP (SO ₂ eq.).....	14
8.4. Potencial d'eutrofització - EP ((PO ₄) ³⁻ eq.).....	17
8.5. Potencial de formació d'ozó troposfèric - POCP (Etilè eq.).....	19
8.6. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils - ADPE (Sb eq.).....	22
8.7. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils - ADFP (MJ).....	24
8.8. Ús total d'energia primària renovable. - PERT (MJ).....	27
8.9. Ús total d'energia primària no renovable. - PERNRT (MJ).....	29
8.10. Ús net de recursos d'aigua corrent - FW (m ³).....	32
ANNEX A: JUSTIFICACIÓ DE LA DETERMINACIÓ DEL ACV.....	36
A.1. Producte (A1-A2-A3).....	36
A.1.1. Hipòtesi de partida.....	36
A.1.2. Procés de càlcul.....	36
A.1.3. Fonts consultades.....	36
A.2. Transport del producte (A4).....	36
A.2.1. Hipòtesi de partida.....	36
A.2.2. Procés de càlcul.....	37
A.2.3. Fonts consultades.....	37
A.3. Procés d'instal·lació del producte i construcció (A5).....	37
A.3.1. Hipòtesi de partida.....	37
A.3.2. Procés de càlcul.....	37
A.3.3. Fonts consultades.....	38



1. SOSTENIBILITAT

1.1. Definició

El terme sostenibilitat, o desenvolupament sostenible, és un concepte utilitzat en diversos camps de l'activitat humana. La Reial Acadèmia Espanyola (RAE), defineix el terme sostenible com 'Que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente'.

S'aplica al desenvolupament socioeconòmic i va ser formalitzat per primera vegada en el document conegut com Informe Brundtland (1987), fruit dels treballs de la Comissió Mundial de Medi Ambient i Desenvolupament de Nacions Unides, creada en Assemblea de les Nacions Unides en 1983.

El desenvolupament sostenible queda definit pel seu objectiu: 'Satisfer les necessitats de les generacions actuals sense comprometre la possibilitat que les futures puguin satisfer les seves'. Aquesta definició es va assumir en el Principi 3er de la Declaració de Rio (1992).

De forma resumida, podem concloure que es tracta de 'satisfer les necessitats del present sense posar en risc els recursos del futur'.

1.2. Objectiu

L'objectiu primordial d'un desenvolupament sostenible és l'elaboració de projectes viables, que conciliïn i harmonitzin els aspectes econòmics, socials i ambientals, que es consideren els tres pilars bàsics de l'activitat humana.

Un desenvolupament sostenible requereix unes condicions mediambientals econòmicament viables i suportables per una societat a llarg termini, dins d'un marc socioeconòmic equitatiu, entenent:

- Ambiental: entorn que afecta als éssers vius i condiona la manera de vida de les persones i la seva organització social.
- Econòmic: organització de la producció, distribució i consum en benefici d'una societat.
- Social: procés d'evolució i millora en els nivells de benestar d'una societat, mitjançant una distribució equitativa i justa de la riquesa.

1.3. Principis bàsics

En el camp de la sostenibilitat, s'accepten tres principis bàsics:

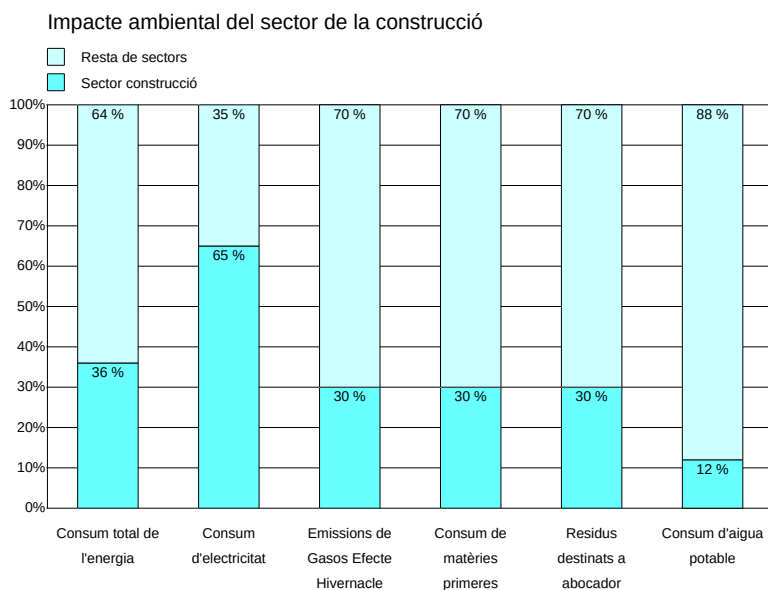
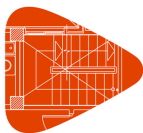
- L'anàlisi del cicle de vida com a eina d'estudi i avaluació de l'impacte ambiental.
- La promoció i desenvolupament de l'ús de matèries primeres i energies renovables, enteses com aquelles que s'obtenen de fonts naturals virtualment inesgotables, unes per la immensa quantitat d'energia que contenen, i unes altres perquè són capaces de regenerar-se per mitjans naturals.
- La reducció de les quantitats de materials i energia utilitzats en l'extracció de recursos naturals, la seva explotació i la destrucció o el reciclatge dels residus.

2. CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE

És una concepció del disseny de la construcció de manera sostenible, buscant l'aprofitament dels recursos naturals amb la finalitat de minimitzar el seu impacte sobre el medi ambient i els seus habitants.

La construcció sostenible es basa en el correcte ús, gestió i reutilització dels recursos naturals i de l'energia disponible, durant el procés de construcció i el posterior ús de l'edifici, aplicant per a això l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV) com a eina mediambiental.

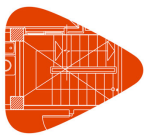
La importància d'apostar per una construcció sostenible l'avalen recents estudis, que han constatat que el sector de la construcció és responsable de l'ús de l'ordre del 36% del total de l'energia consumida i, en particular, del 65% de la despesa d'energia elèctrica, sense oblidar l'impacte que produeix sobre el medi ambient, el consum de matèries primeres, les emissions de gasos d'efecte hivernacle, la generació de residus i el consum d'aigua potable, tal com il·lustra el següent gràfic:



2.1. Principis de la construcció sostenible

La construcció sostenible es fonamenta en principis acceptats per la majoria dels agents que intervenen en el procés constructiu, resumits en els punts següents:

- La consideració des de les fases inicials del projecte de les condicions de l'entorn per obtenir el màxim rendiment amb el menor impacte mediambiental, destacant les:
 - Climàtiques
 - Hidrogràfiques
 - Topogràfiques
 - Geològiques
 - Ecosistemes de l'entorn
- L'eficàcia i moderació en l'ús de materials de construcció, prevalent els de baix contingut energètic.
- La reducció del consum d'energia per a calefacció, climatització, il·luminació, transport i altres equipaments, cobrint la resta de la demanda amb fonts d'energia renovables.
- La minimització del balanç energètic global de l'edificació, abastant totes les fases del procés constructiu i les etapes de vida de l'edifici:
 - Disseny
 - Construcció
 - Ús, reparació i manteniment



- Final de la seva vida útil: Desconstrucció i Reciclat
- La consideració dels requisits bàsics i compliment de normativa en relació a:
 - Seguretat
 - Habitabilitat
 - Confort higrotèrmic
 - Salubritat
 - Il·luminació

2.2. Beneficis que aporta als edificis

Una construcció sostenible aporta beneficis en l'àmbit econòmic, social i mediambiental, entre els quals cal destacar:

- Beneficis Econòmics
 - Reducció dels costos d'ús i manteniment
 - Increment del valor de la construcció
 - Increment de l'eficiència energètica de l'edifici
- Beneficis Socials
 - Major qualitat acústica, tèrmica i higrotèrmica dels edificis
 - Increment del benestar dels usuaris
- Beneficis Mediambientals
 - Millora de la qualitat de l'aire i de l'aigua
 - Reducció dels residus sòlids
 - Preservació i conservació dels recursos naturals

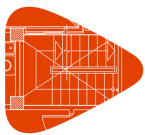
3. ANÀLISI DEL CICLE DE VIDA (ACV)

L'Anàlisi de Cicle de Vida (ACV) o 'anàlisi del bressol a la tomba', és una eina que estudia i avalua l'impacte ambiental d'un producte o servei durant totes les etapes de la seva existència, establint un balanç ambiental amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament sostenible.

3.1. Antecedents històrics

A finals de la dècada dels seixanta, es va començar a utilitzar als Estats Units l'Anàlisi del Cicle de Vida com a eina per a la quantificació del consum energètic associat als processos productius, preferentment en el sector de la indústria química.

A principis de la dècada següent, i com a conseqüència de la crisi del petroli, es van desenvolupar estudis encaminats a l'optimització dels recursos energètics, incloent el consum de matèries primeres i la generació de residus per la seva vinculació directa amb la despesa energètica, desenvolupant-se les primeres eines analítiques i metodologies de ACV, sent pioners els científics d'Estats Units, Regne Unit i Suècia.



Assimilada la crisi del petroli, es manifesta certa pèrdua d'interès pels temes relacionats amb l'ACV, renaixent de nou a inicis dels anys vuitanta com a conseqüència d'una major conscienciació de la població pel medi ambient. Motivant a les diferents administracions a promulgar normatives o establir criteris que permetessin quantificar la càrrega mediambiental dels processos i productes, i als industrials a dissenyar i fabricar amb un menor impacte ambiental, amb la finalitat de promocionar els seus 'productes verds' per incrementar les seves vendes.

En aquest context, va sorgir l'any 1979 la fundació SETAC (Society for Environmental Toxicology and Chemistry), capdavantera en el seu camp, la finalitat de la qual consisteix en el desenvolupament de la metodologia i els criteris sobre els quals es fonamenta l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV) dels processos i productes.

El ACV va prendre un nou impuls a principis dels anys 90, despertant l'interès per part dels tècnics, en disposar d'una eina que els facilita l'elaboració d'estudis encaminats a prevenir la contaminació i reduir l'impacte sobre el medi ambient.

Amb el propòsit de potenciar i normalitzar l'ús del ACV, es crea en 1992 la SPOLD (Society for the Promotion of LCA Development), composta per 20 grans companyies europees. Posteriorment, en 1993, es crea el Comitè Tècnic 207 (ISO/TC 207) en ISO (International Standards Organization), amb l'objectiu de desenvolupar normes internacionals per a la gestió mediambiental, estant a càrrec del Subcomitè SC 5 l'elaboració de les normes per regular l'Anàlisi del Cicle de Vida, entre les quals cal destacar:

- UNE-EN ISO 14040. Gestió ambiental. Anàlisi de cicle de vida. Principis i marc de referència.
- UNE-EN ISO 14044. Gestió ambiental. Anàlisi de cicle de vida. Requisits i directrius.

3.2. Normalització i metodologia: eines ambientals ISO 14000

A finals del segle XX, creix la necessitat d'establir indicadors universals que avaluin objectivament els processos industrials i els projectes, per preservar de forma adequada el medi ambient.

Com a conseqüència de la Conferència sobre el Medi Ambient i el Desenvolupament al juny de 1992 a Rio de Janeiro (Brasil), la Internacional Standards Organization (ISO) es compromet a elaborar normes ambientals internacionals. Amb aquesta finalitat, es crea el Comitè Tècnic 207 (1993), responsable del desenvolupament de les normes sobre Sistemes de Gestió Ambiental (SGA) denominades ISO 14000, l'objectiu del qual consisteix en l'estandardització dels modes de producció i prestació de serveis, a fi de protegir al medi ambient i incrementar la seva qualitat i competitivitat.

La finalitat de les normes ISO és impulsar i promoure una gestió més eficaç del medi ambient, proporcionant eines útils per recopilar, interpretar i transmetre informació contrastada i objectiva, amb la finalitat de millorar les intervencions ambientals. Aportant tres grups d'eines mediambientals: l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV), l'Avaluació de l'Acompliment Ambiental (AAA) i el Sistema d'Etiquetatge Ecològic.

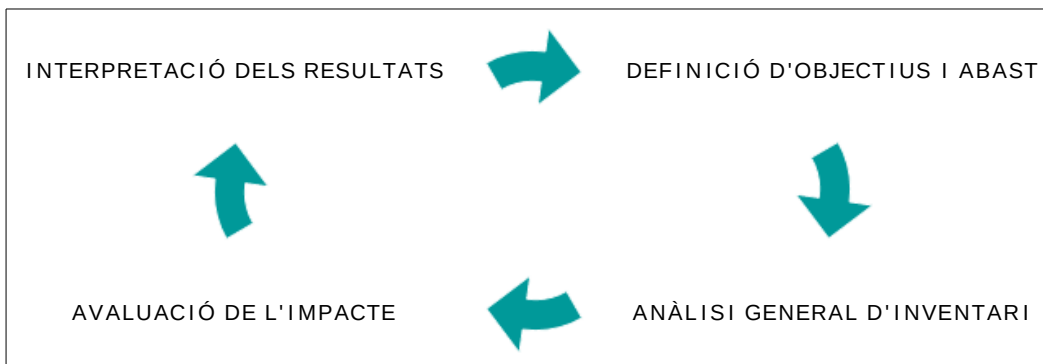
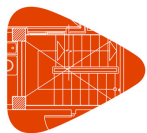
3.3. Definició i etapes metodològiques de l'Anàlisi del Cicle de Vida

La SETAC (Society of Environmental Toxicology And Chemistry) defineix l'Anàlisi del Cicle de Vida com:

"Un procés objectiu per avaluar les càrregues ambientals associades a un producte, procés o activitat, identificant i quantificant l'ús de la matèria i de l'energia, així com les emissions o els abocaments a l'entorn, per determinar l'impacte d'aquest ús de recursos i aquestes emissions o abocaments, amb la finalitat d'avaluar i portar a la pràctica estratègies de millora ambiental. L'estudi inclou el cicle complet del producte, procés o activitat, tenint en compte les etapes de: extracció i processament de matèries primeres, producció, transport i distribució, ús, reutilització i manteniment, reciclat i disposició final."

D'acord amb la norma UNE-EN ISO 14040, el desenvolupament d'una Anàlisi de Cicle de Vida, ha de contemplar les següents etapes metodològiques:

- Etapa 1: Definició d'objectius i abast (Unitat funcional)
- Etapa 2: Anàlisi general d'inventari
- Etapa 3: Avaluació de l'impacte
- Etapa 4: Interpretació dels resultats



4. ETAPES DEL CICLE DE VIDA D'UNA EDIFICACIÓ

Atenent a la classificació i a la nomenclatura inclosa en les normes UNE-EN ISO 14040 i UNE-EN ISO 14044, s'estableixen quatre etapes en el cicle de vida d'una construcció:

Producte: A1 - A3

- Extracció de matèries primeres (A1)
- Transport a fàbrica (A2)
- Fabricació (A3)

Procés de construcció: A4 - A5

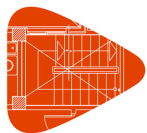
- Transport del producte (A4)
- Procés d'instal·lació del producte i construcció (A5)

Ús del producte: B1 - B7

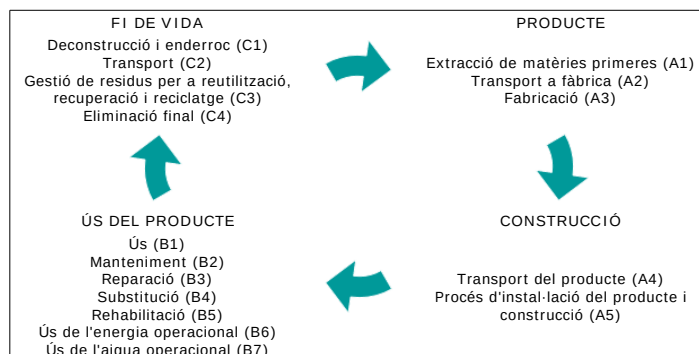
- Ús (B1)
- Manteniment (B2)
- Reparació (B3)
- Substitució (B4)
- Rehabilitació (B5)
- Ús de l'energia operacional (B6)
- Ús de l'aigua operacional (B7)

Fi de vida: C1 - C4

- Deconstrucció i enderroc (C1)
- Transport (C2)
- Gestió de residus per a reutilització, recuperació i reciclatge (C3)
- Eliminació final (C4)



El següent gràfic il·lustra les quatre etapes considerades en el cicle de vida de l'edifici:



5. ETAPES DEL CICLE DE VIDA CONSIDERADES EN EL PROJECTE

En el present projecte s'han considerat les etapes corresponents a la fabricació del producte (A1, A2, A3), al seu transport fins a l'entrada de l'obra (A4) i al procés d'instal·lació del producte i construcció (A5).

Producte: (A1 - A2 - A3)

- Comprèn l'elaboració del producte, abastant des de l'extracció de les matèries primeres fins a la fabricació i embalatge del producte final, incloent el transport de les matèries primeres fins a la fàbrica i els desplaçaments necessaris per a la seva producció.

Transport del producte: (A4)

- Aquesta fase comprèn el transport del producte des de la sortida de la fàbrica fins a l'entrada de l'obra, incloent els desplaçaments necessaris en el procés de distribució.

Procés d'instal·lació del producte i construcció: (A5)

- Aquesta fase es refereix al procés de construcció i instal·lació dels productes, incloent els desplaçaments dins del recinte de la construcció.

6. INDICADORS D'IMPACTE AMBIENTAL

En el present projecte es contemplen els següents indicadors d'impacte ambiental:



Potencial d'escalfament global (GWP).

Indica el potencial d'escalfament global de cadascun dels gasos d'efecte hivernacle en cada fase del Cicle de Vida. S'expressa en kg de CO₂ equivalent.



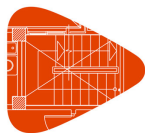
Potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric (ODP).

Indica la destrucció de la capa d'ozó estratosfèrica, que protegeix a la Terra dels raigs ultraviolats, nocius per a la vida. Aquest procés de destrucció de l'ozó es deu a la ruptura de certs compostos que contenen clor i brom quan arriben a l'estratosfera, causant la ruptura catalítica de les molècules d'ozó. S'expressa en kg de CFC 11 equivalent.



Potencial d'acidificació del sòl i dels recursos de l'aigua (AP).

La pluja àcida té impactes negatius en els ecosistemes naturals i el medi ambient. Les principals fonts d'emissions de substàncies acidificants són l'agricultura i la combustió de sòlids utilitzats per a la producció d'electricitat, calefacció i transport. S'expressa en kg de SO₂ equivalent.



Potencial d'eutrofització (EP).

Indica els efectes biològics adversos derivats de l'excessiu enriquiment amb nutrients de les aigües i les superfícies continentals. S'expressa en kg de $(PO_4)^{3-}$ equivalent.



Potencial de formació d'ozó troposfèric (POCP).

Considera les reaccions químiques ocasionades per l'energia de la llum del sol. S'expressa en kg d'etilè equivalent.



Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils (ADPE).

Inclou el consum de tots els recursos abiòtics no renovables. S'expressa en kg de Sb equivalent.



Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils (ADFP).

Inclou el consum de tots els recursos fòssils. S'expressa en MJ.

7. ÚS DE RECURSOS

En el present projecte s'ha estudiat l'ús dels següents recursos:



Ús total d'energia primària renovable (PERT).

Indica l'ús d'energia provinent de fonts naturals acceptades com a inesgotables i indefinides, com és el cas de l'energia solar, l'energia eòlica, l'energia mareomotriu, l'energia hidràulica, l'energia geotèrmica o l'energia de la biomassa. S'expressa en MJ.



Ús total d'energia primària no renovable (PERNRT).

Indica l'ús d'energia provinent de fonts que es troben en la natura en quantitats limitades. Per tant, una vegada consumides íntegrament no es poden substituir al no existir un sistema de producció o d'extracció econòmicament viable. En aquest grup podem trobar el petroli, el carbó, el gas natural i els combustibles nuclears. S'expressa en MJ.



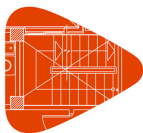
Ús net de recursos d'aigua corrent (FW).

Indica l'ús d'aigua natural en la superfície de la Terra, en les capes de gel, en els casquets de gel, glaceres, icebergs, pantans, llacunes, llacs, rius i rierols, i aigües subterrànies d'aquífers i corrents subterranis. S'expressa en m^3 .

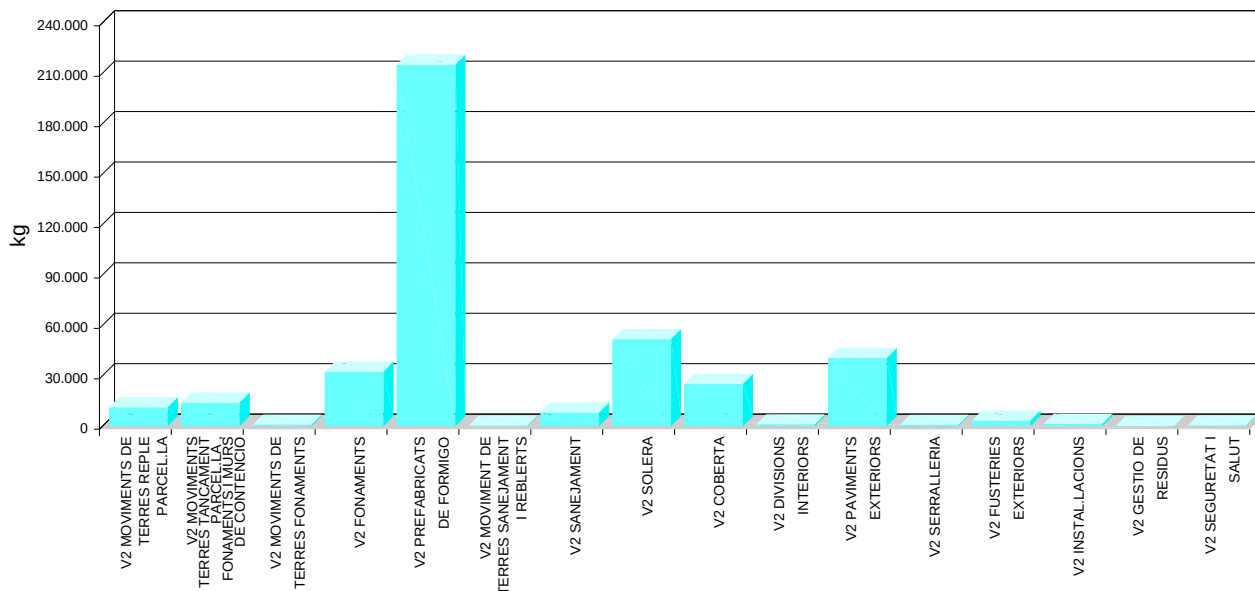
8. RESULTATS DE L'AVALUACIÓ

8.1. Potencial d'escalfament global - GWP (CO_2 eq.)

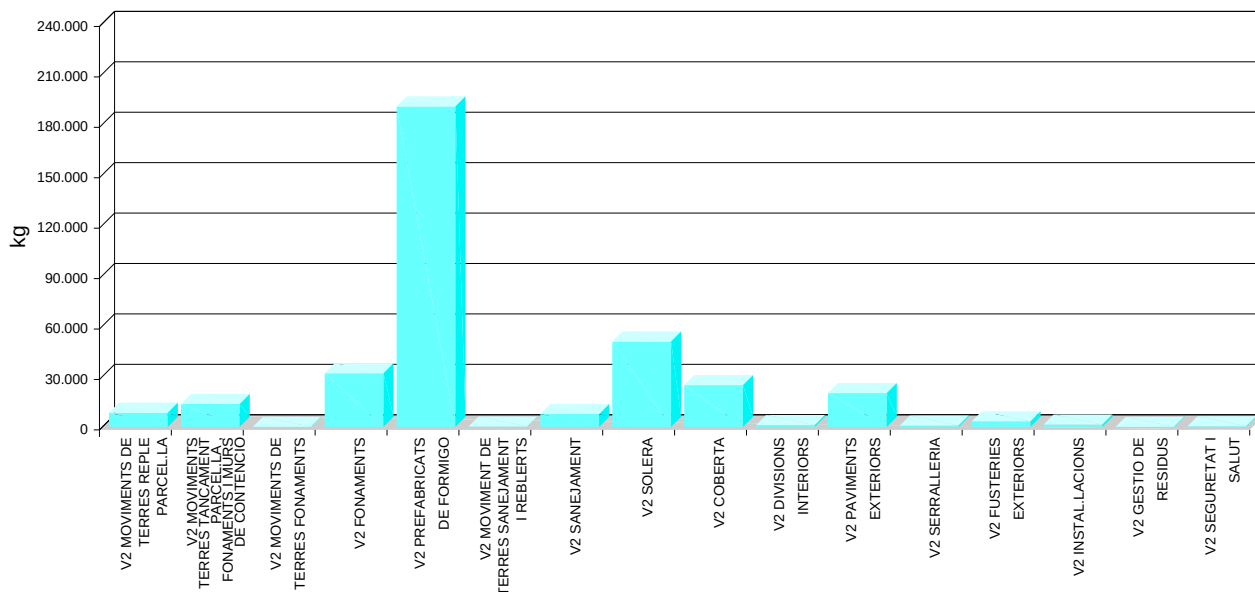
CO ₂ eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL.LA	8.448,00	1.110,23	1.706,90	11.265,13
V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL.LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	13.607,03	322,40	138,57	14.068,00
V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	0,00	0,00	893,89	893,89
V2 FONAMENTS	31.928,84	522,13	1,89	32.452,86
V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	190.670,84	3.662,71	20.794,41	215.127,96
V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	167,02	23,96	118,44	309,42
V2 SANEJAMENT	7.646,95	222,88	339,10	8.208,93
V2 SOLERA	50.801,51	753,50	259,50	51.814,51
V2 COBERTA	24.842,16	314,02	0,08	25.156,26
V2 DIVISIONS INTERIORS	1.054,21	39,51	0,08	1.093,80
V2 PAVIMENTS EXTERIORS	20.107,75	937,79	19.498,53	40.544,07
V2 SERRALLERIA	768,48	14,48	0,06	783,02
V2 FUSTERIES EXTERIORS	3.251,06	36,52	0,01	3.287,59
V2 INSTAL.LACIONS	1.381,53	30,62	10,85	1.423,00
V2 GESTIO DE RESIDUS	0,00	0,00	72,19	72,19
V2 SEGURETAT I SALUT	339,56	54,24	12,04	405,84
Total	355.014,94	8.044,99	43.846,54	406.906,47

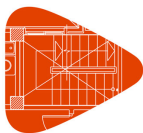


CO₂ EQ.



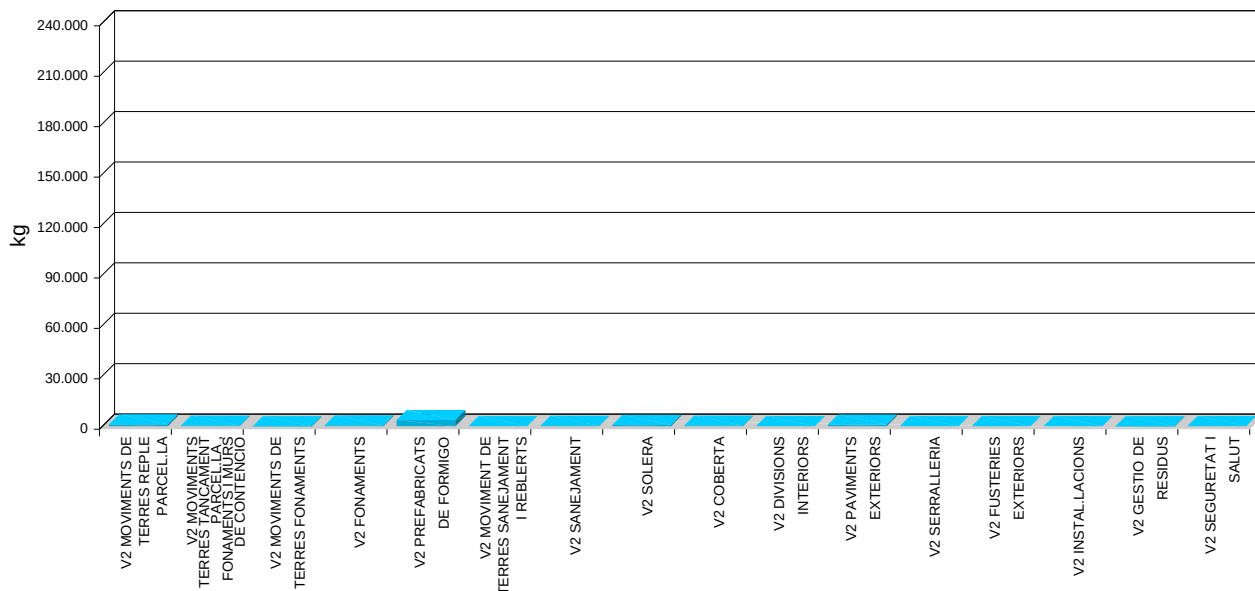
CO₂ EQ. (A1-A2-A3)



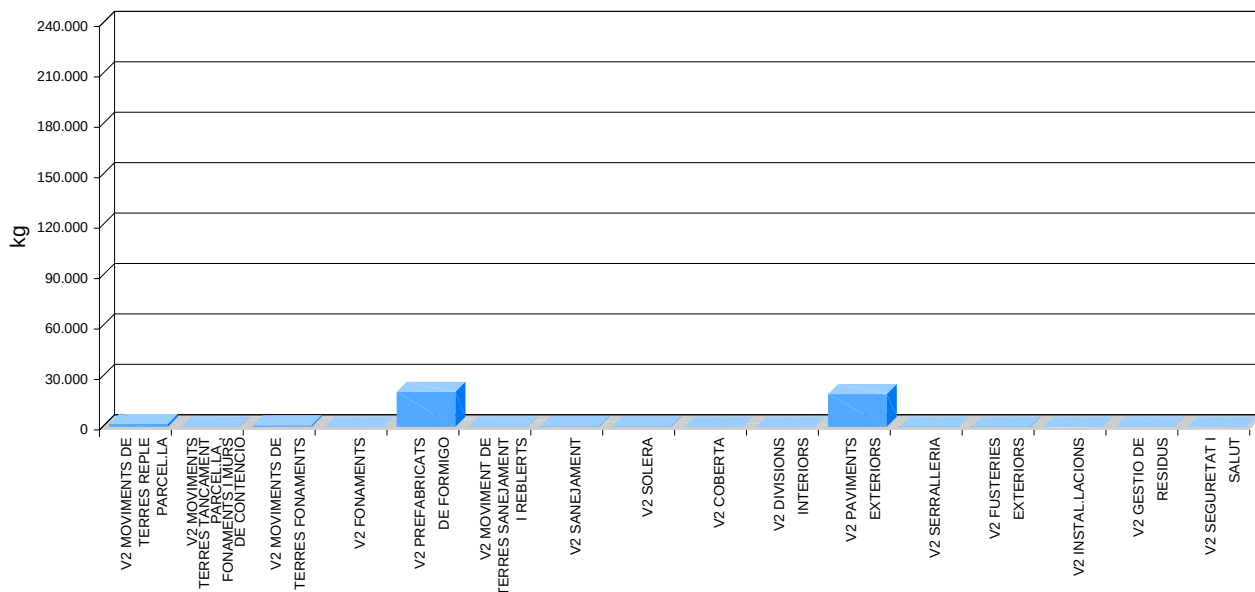


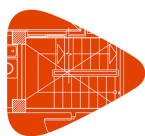
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

CO₂ EQ. (A4)



CO₂ EQ. (A5)

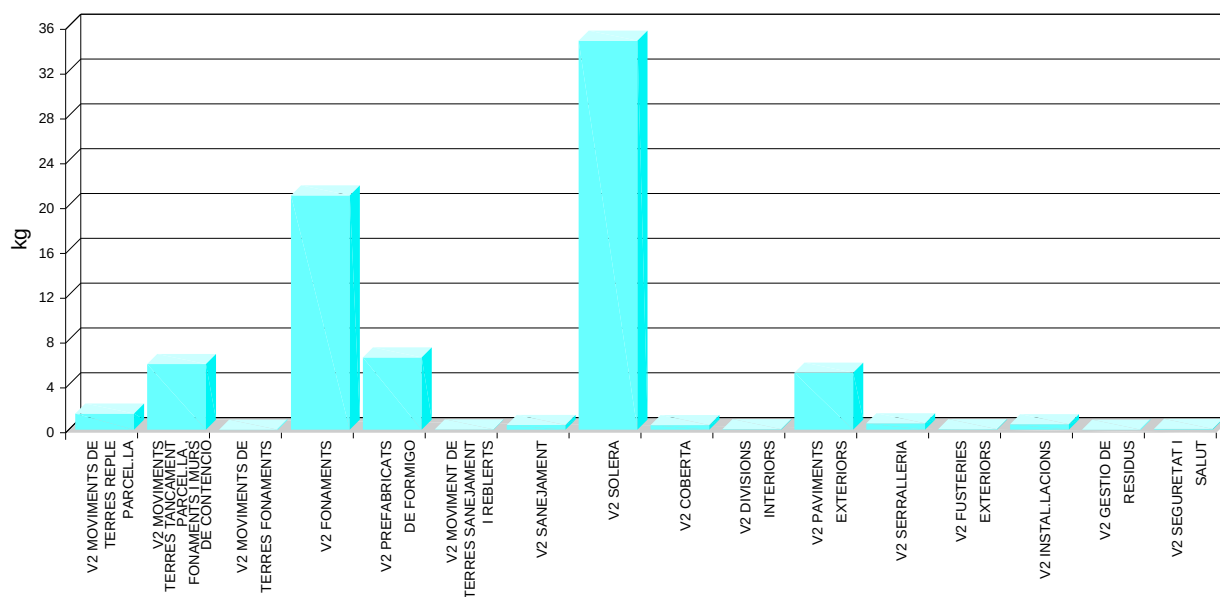


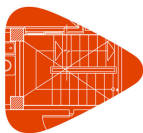


8.2. Potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric - ODP (CFC 11 eq.)

CFC 11 eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL·LA	0,00	1,44	0,00	1,44
V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	5,44	0,42	0,00	5,86
V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	0,00	0,00	0,00	0,00
V2 FONAMENTS	20,23	0,68	0,00	20,91
V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	1,69	4,76	0,00	6,45
V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	0,00	0,03	0,00	0,03
V2 SANEJAMENT	0,13	0,29	0,00	0,42
V2 SOLERA	33,74	0,98	0,00	34,72
V2 COBERTA	0,00	0,41	0,00	0,41
V2 DIVISIONS INTERIORS	0,00	0,05	0,00	0,05
V2 PAVIMENTS EXTERIORS	3,87	1,22	0,00	5,09
V2 SERRALLERIA	0,55	0,02	0,00	0,57
V2 FUSTERIES EXTERIORS	0,00	0,05	0,00	0,05
V2 INSTAL·LACIONS	0,45	0,04	0,00	0,49
V2 GESTIO DE RESIDUS	0,00	0,00	0,00	0,00
V2 SEGURETAT I SALUT	0,00	0,07	0,00	0,07
Total	66,10	10,46	0,00	76,56

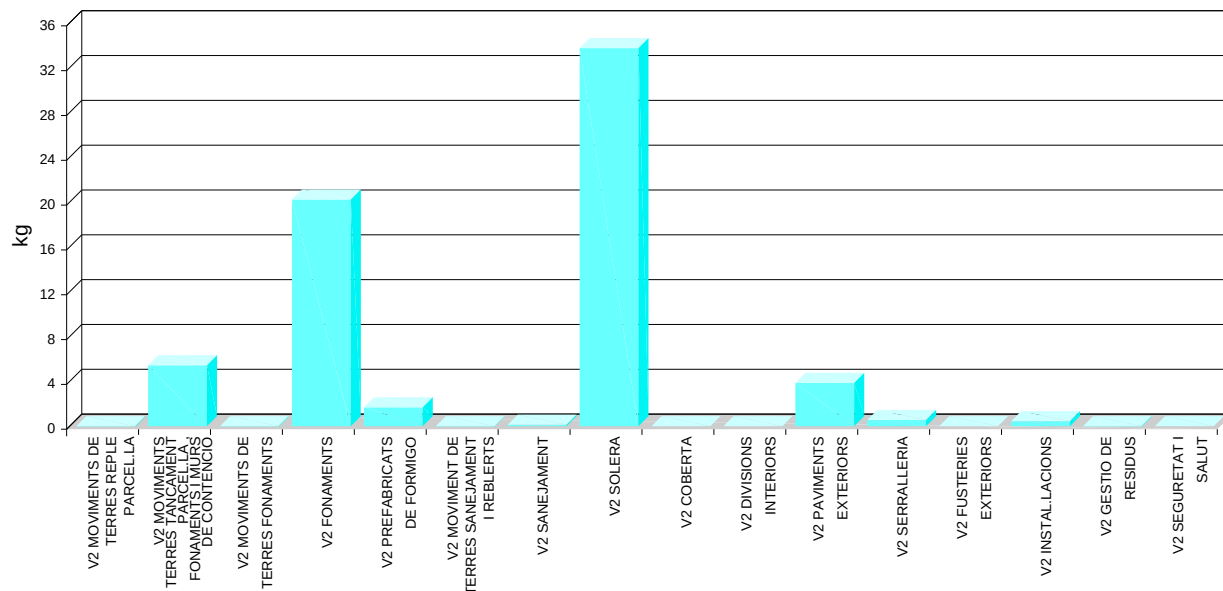
CFC 11 EQ.



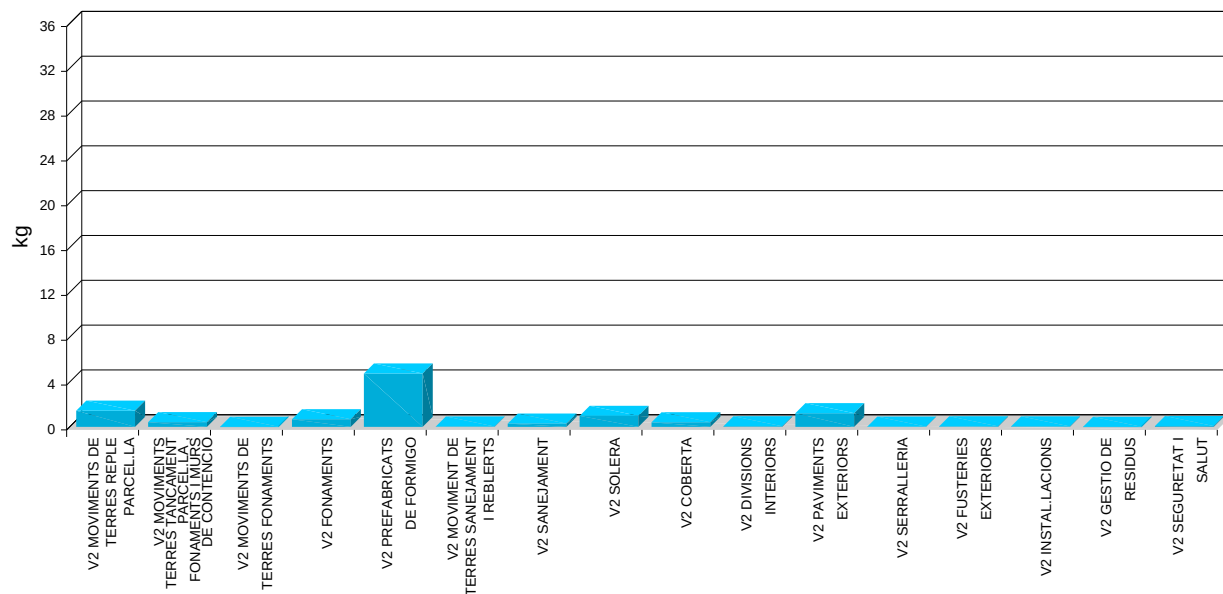


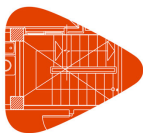
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

CFC 11 EQ. (A1-A2-A3)



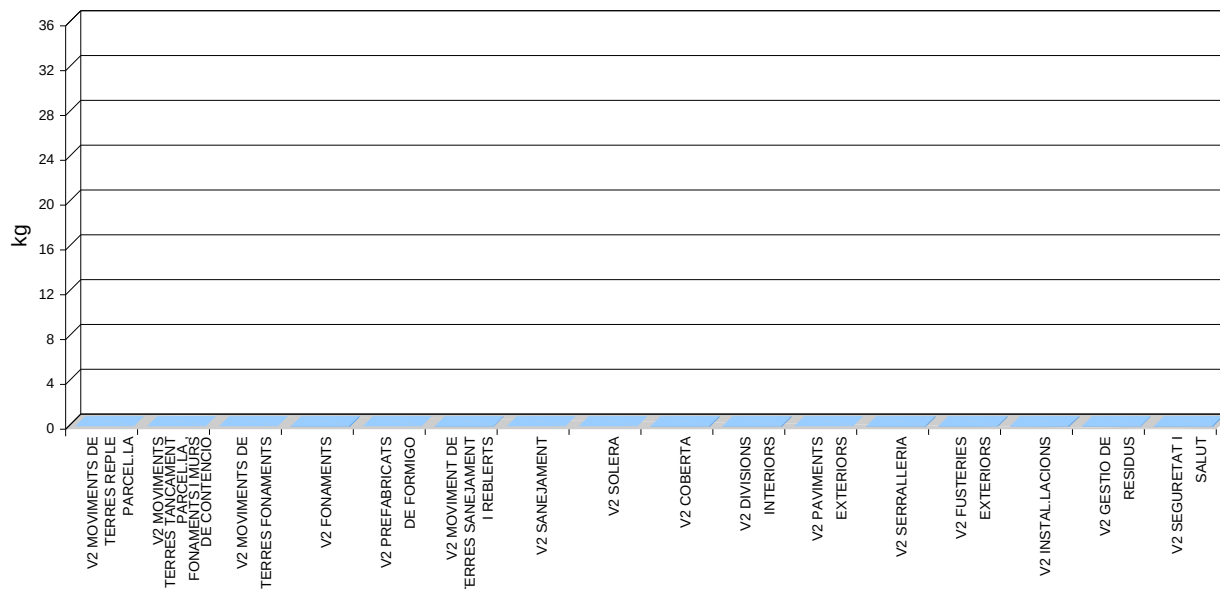
CFC 11 EQ. (A4)





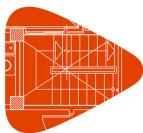
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

CFC 11 EQ. (A5)



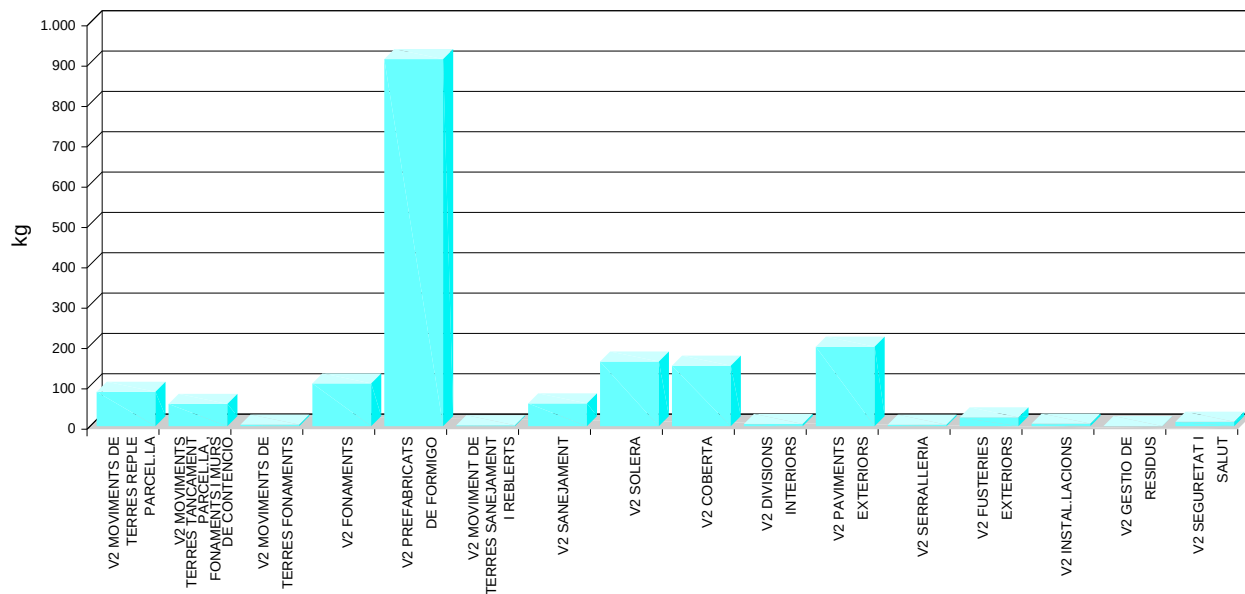
8.3. Potencial d'acidificació del sòl i dels recursos de l'aigua - AP (SO₂ eq.)

SO ₂ eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL·LA	0,00	77,72	7,51	85,23
V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	31,98	22,57	0,61	55,16
V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	0,00	0,00	3,93	3,93
V2 FONAMENTS	69,53	36,55	0,01	106,09
V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	562,17	256,39	91,50	910,06
V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	0,09	1,68	0,52	2,29
V2 SANEJAMENT	39,40	15,60	1,49	56,49
V2 SOLERA	106,33	52,75	1,14	160,22
V2 COBERTA	128,00	21,98	0,00	149,98
V2 DIVISIONS INTERIORS	2,75	2,77	0,00	5,52
V2 PAVIMENTS EXTERIORS	45,66	65,65	85,79	197,10
V2 SERRALLERIA	2,63	1,01	0,00	3,64
V2 FUSTERIES EXTERIORS	19,30	2,56	0,00	21,86
V2 INSTAL·LACIONS	4,19	2,14	0,05	6,38
V2 GESTIO DE RESIDUS	0,00	0,00	0,32	0,32
V2 SEURETAT I SALUT	7,19	3,80	0,05	11,04
Total	1.019,22	563,17	192,92	1.775,31

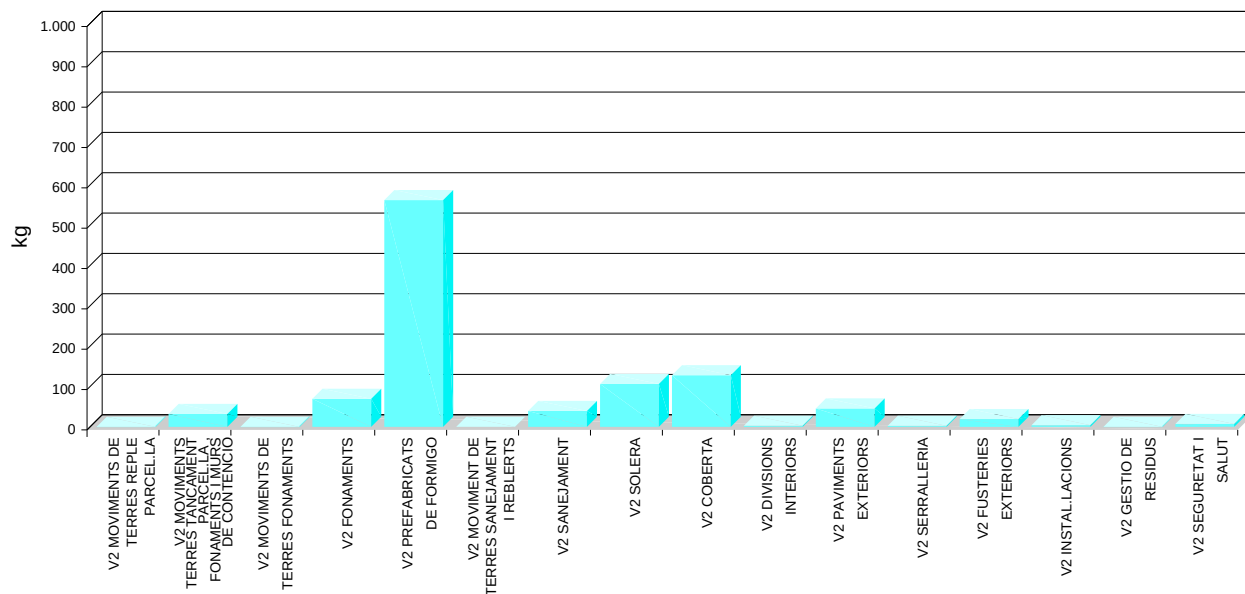


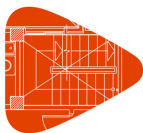
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

SO₂ EQ.



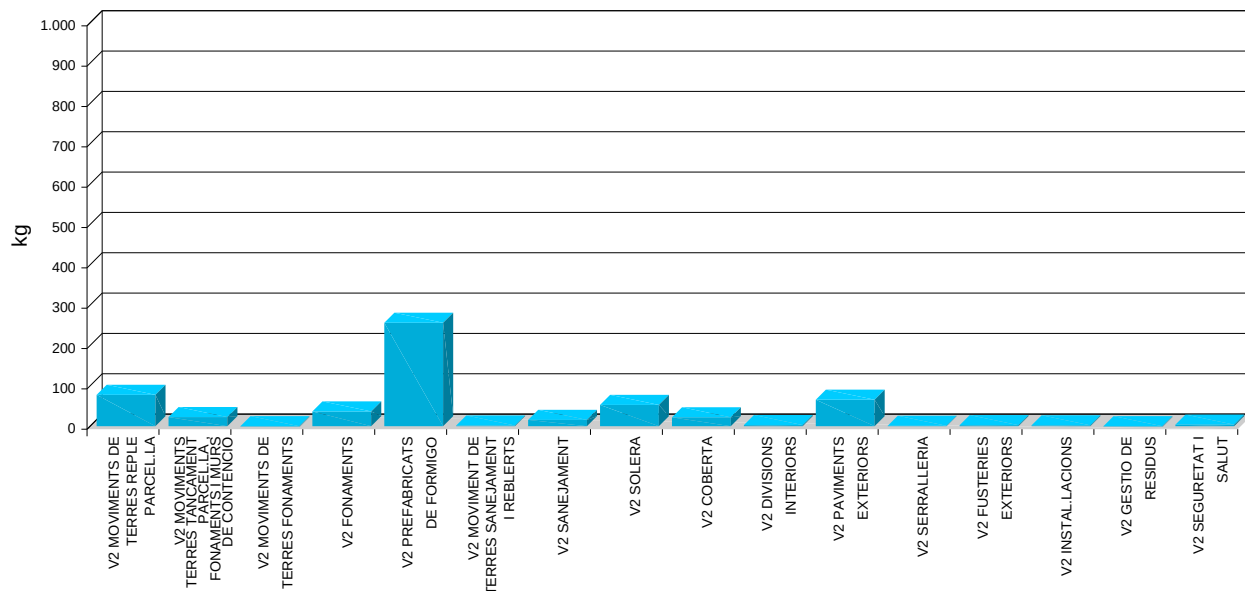
SO₂ EQ. (A1-A2-A3)



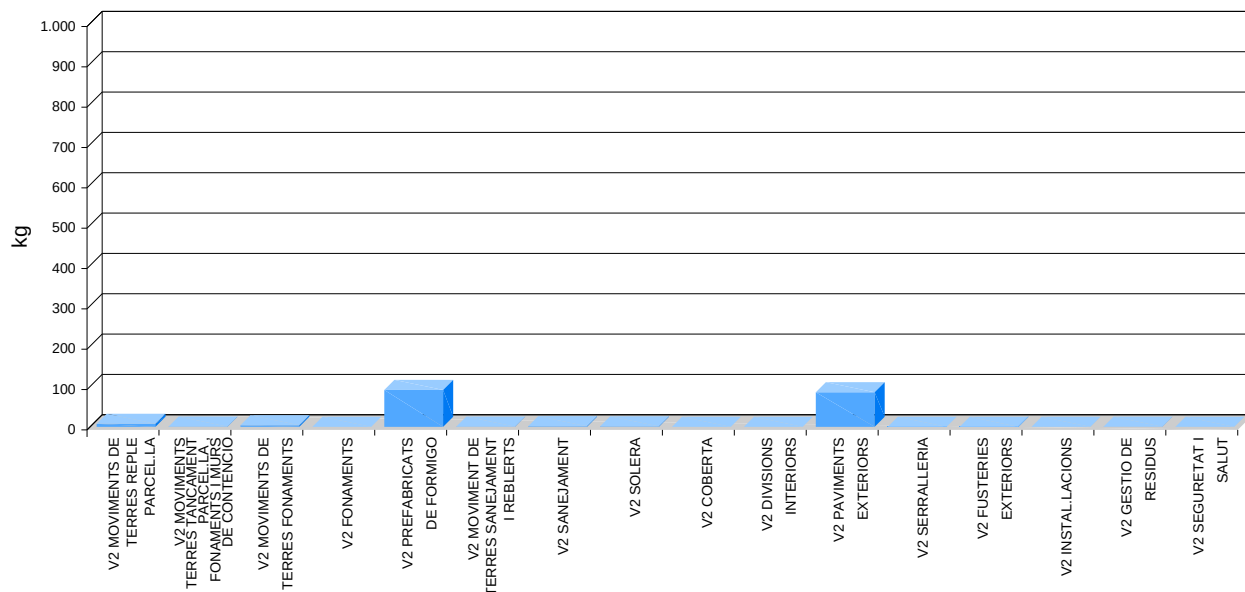


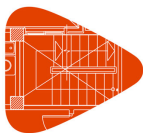
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

SO₂ EQ. (A4)



SO₂ EQ. (A5)

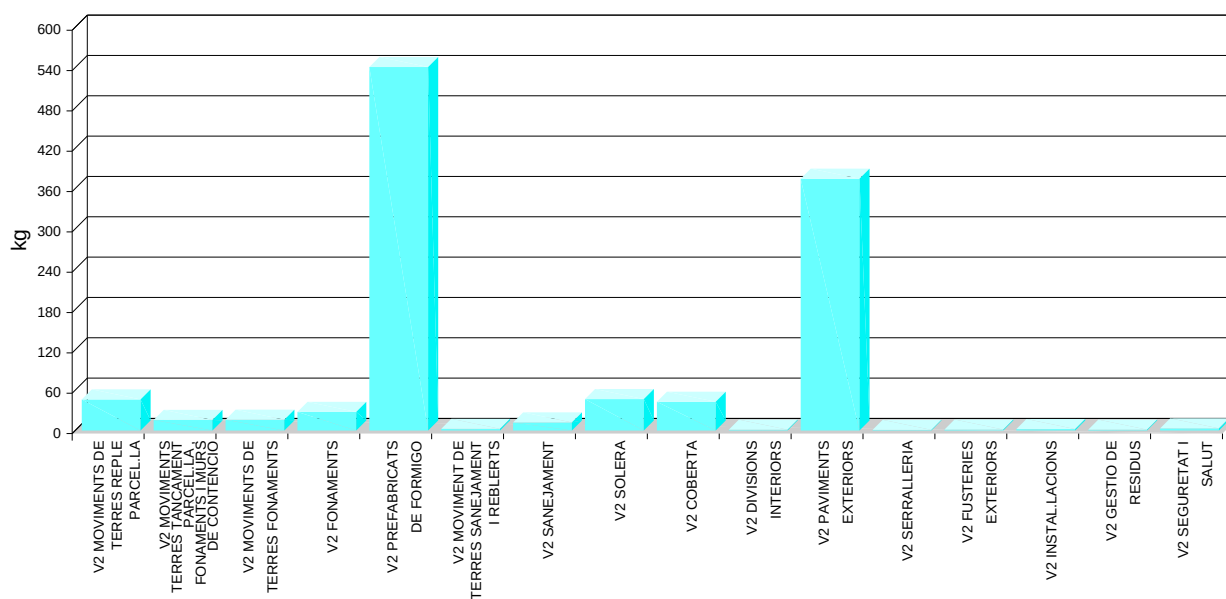


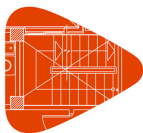


8.4. Potencial d'eutrofització - EP ((PO₄)³⁻ eq.)

(PO ₄) ³⁻ eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL·LA	0,00	15,54	30,72	46,26
V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	8,75	4,51	2,49	15,75
V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	0,00	0,00	16,09	16,09
V2 FONAMENTS	20,34	7,31	0,03	27,68
V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	115,20	51,28	374,30	540,78
V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	0,03	0,34	2,13	2,50
V2 SANEJAMENT	2,82	3,12	6,10	12,04
V2 SOLERA	31,56	10,55	4,67	46,78
V2 COBERTA	38,37	4,40	0,00	42,77
V2 DIVISIONS INTERIORS	0,70	0,55	0,00	1,25
V2 PAVIMENTS EXTERIORS	10,53	13,13	350,97	374,63
V2 SERRALLERIA	0,75	0,20	0,00	0,95
V2 FUSTERIES EXTERIORS	0,92	0,51	0,00	1,43
V2 INSTAL·LACIONS	1,55	0,43	0,20	2,18
V2 GESTIO DE RESIDUS	0,00	0,00	1,30	1,30
V2 SEGURETAT I SALUT	2,23	0,76	0,22	3,21
Total	233,75	112,63	789,22	1.135,60

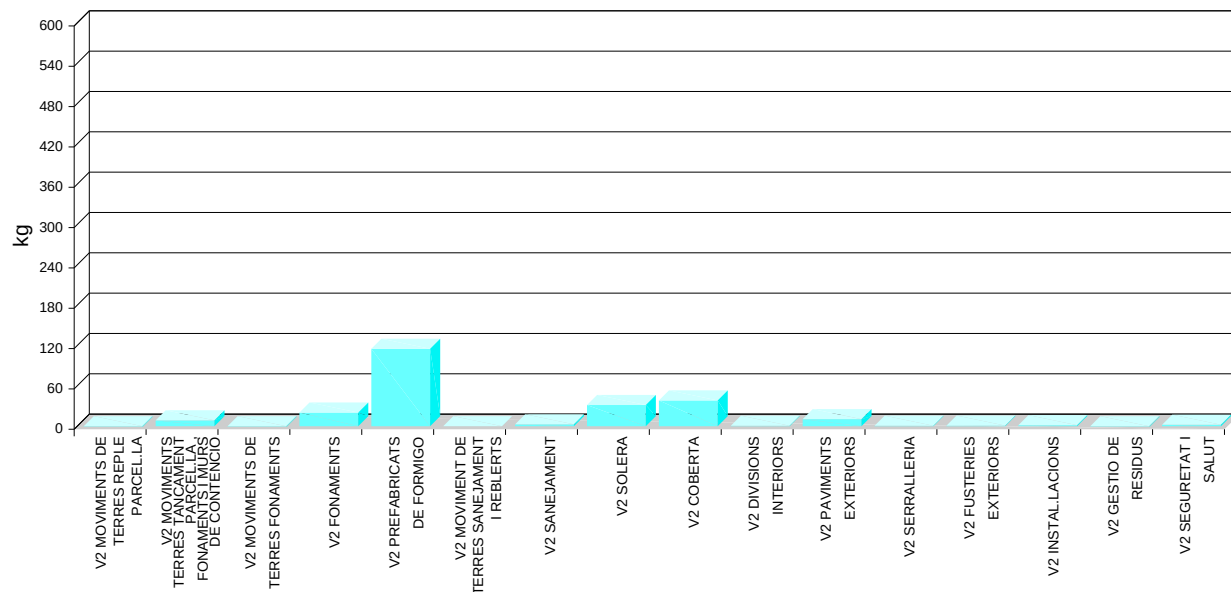
(PO₄)³⁻ EQ.



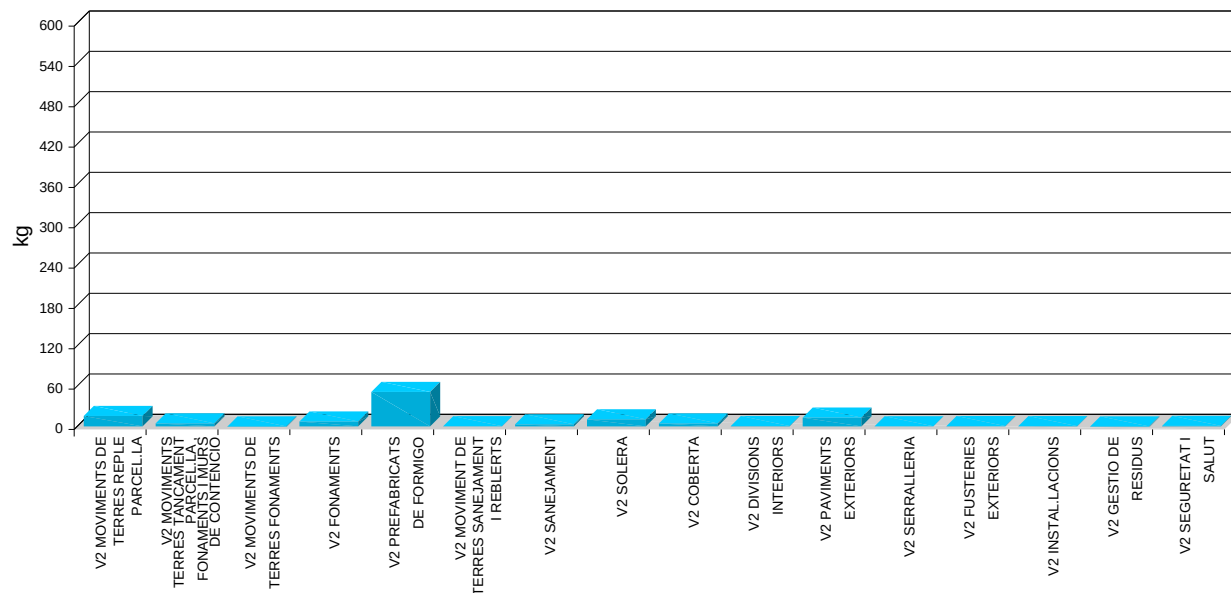


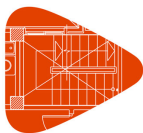
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

$(PO_4)^{3-}$ EQ. (A1-A2-A3)

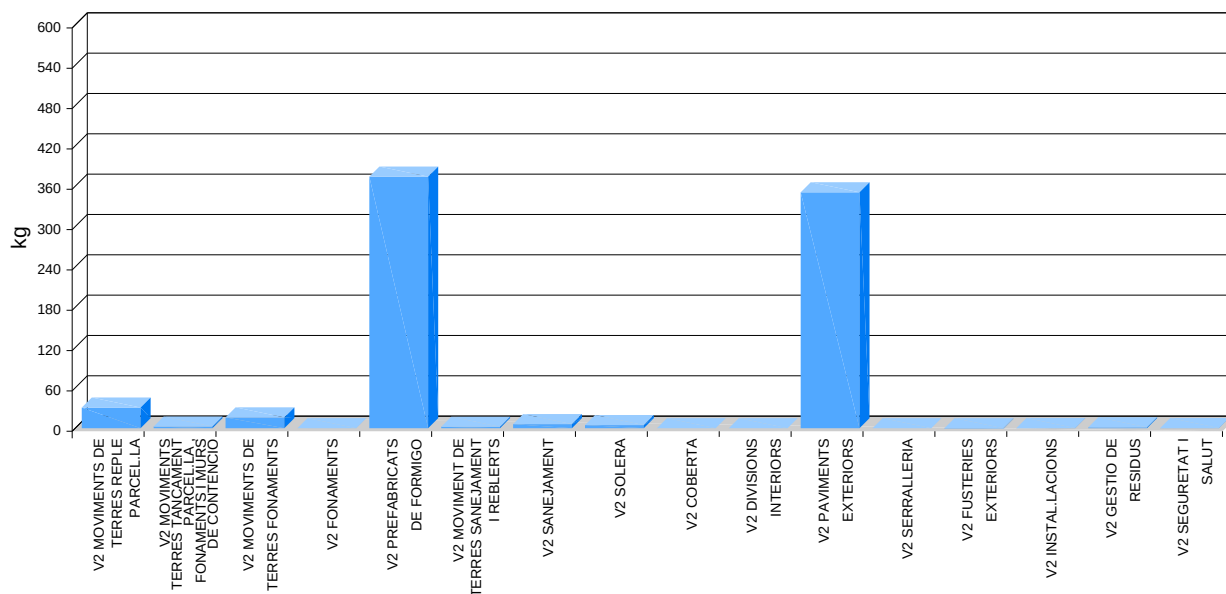


$(PO_4)^{3-}$ EQ. (A4)



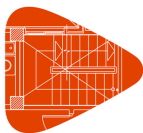


(PO₄)³⁻ EQ. (A5)



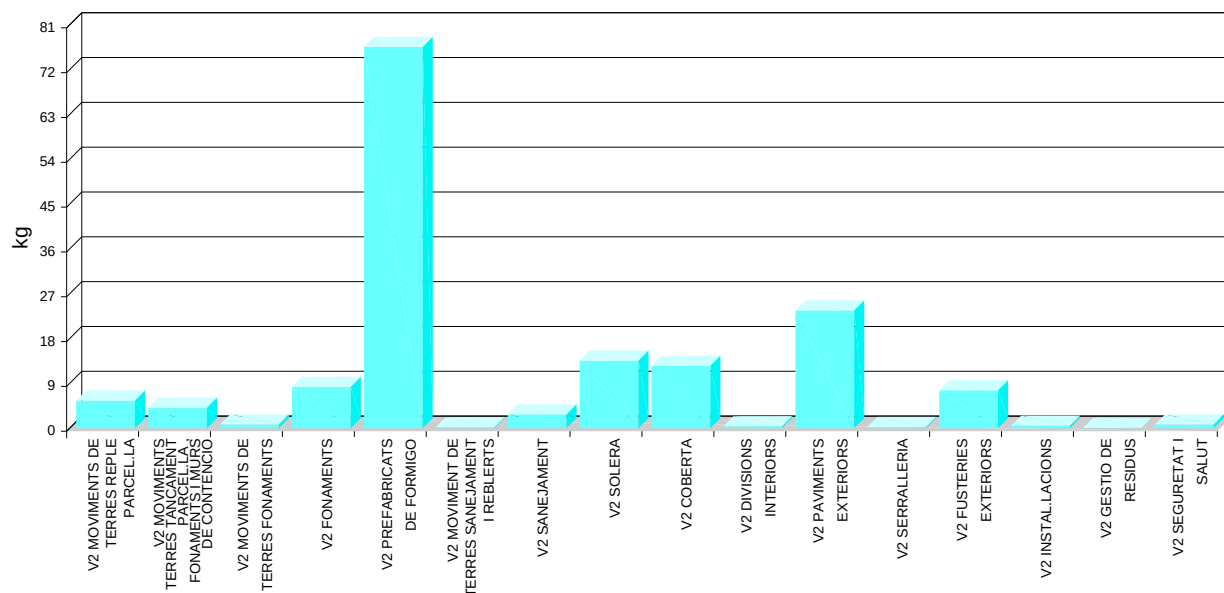
8.5. Potencial de formació d'ozó troposfèric - POCP (Etilè eq.)

Etilè eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL·LA	0,00	4,11	1,45	5,56
V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	2,82	1,19	0,12	4,13
V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	0,00	0,00	0,76	0,76
V2 FONAMENTS	6,38	1,93	0,00	8,31
V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	45,34	13,55	17,68	76,57
V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	0,01	0,09	0,10	0,20
V2 SANEJAMENT	1,68	0,82	0,29	2,79
V2 SOLERA	10,57	2,79	0,22	13,58
V2 COBERTA	11,37	1,16	0,00	12,53
V2 DIVISIONS INTERIORS	0,25	0,15	0,00	0,40
V2 PAVIMENTS EXTERIORS	3,62	3,47	16,57	23,66
V2 SERRALLERIA	0,20	0,05	0,00	0,25
V2 FUSTERIES EXTERIORS	7,48	0,14	0,00	7,62
V2 INSTAL·LACIONS	0,38	0,11	0,01	0,50
V2 GESTIO DE RESIDUS	0,00	0,00	0,06	0,06
V2 SEURETAT I SALUT	0,53	0,20	0,01	0,74
Total	90,63	29,76	37,27	157,66

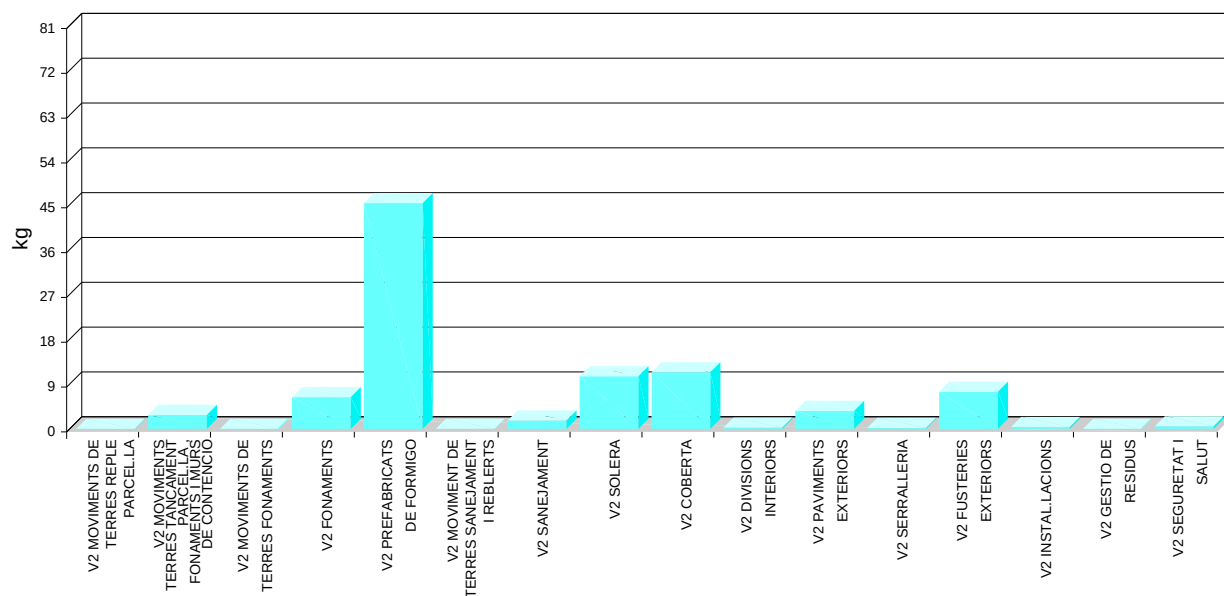


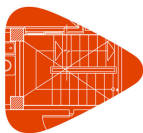
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

ETILÈ EQ.



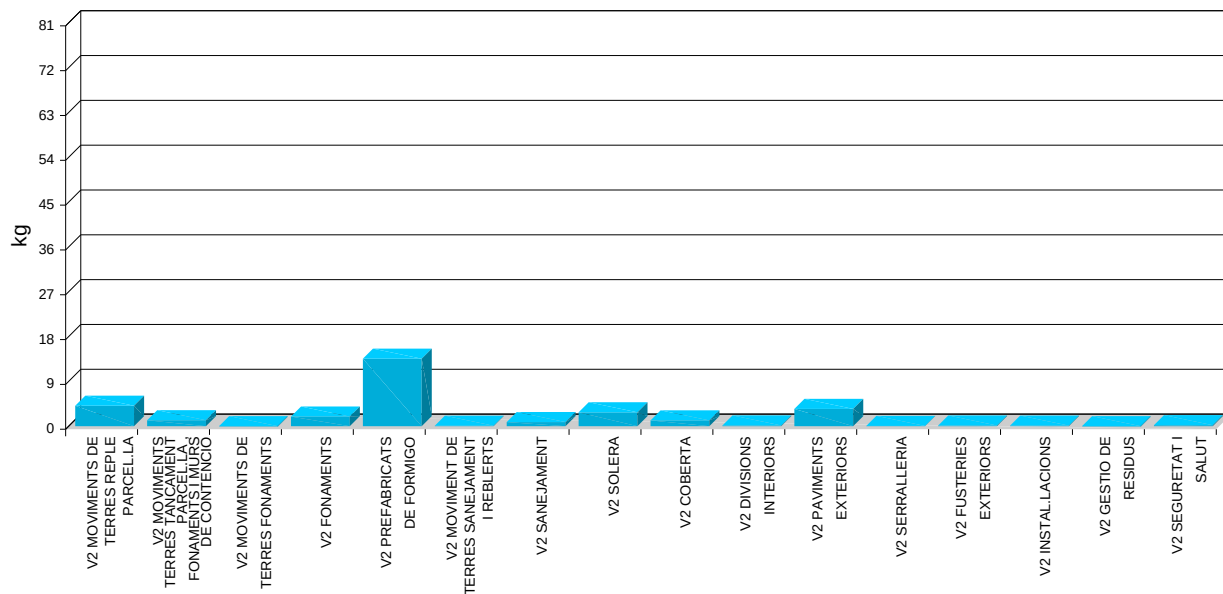
ETILÈ EQ. (A1-A2-A3)



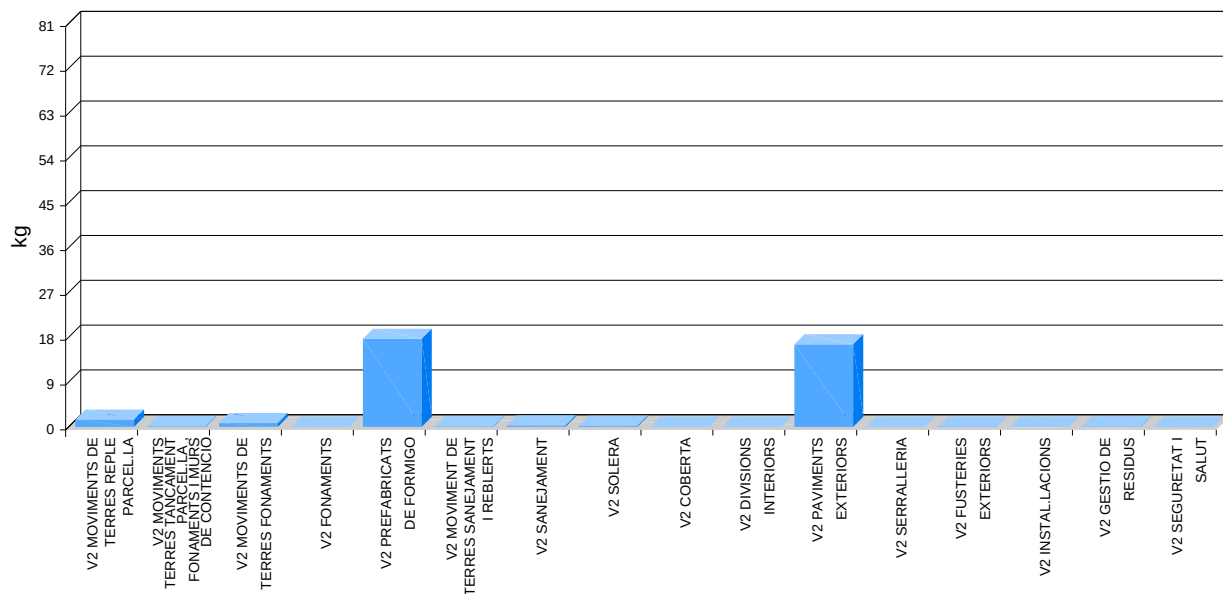


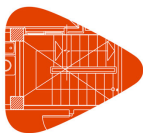
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

ETILÈ EQ. (A4)



ETILÈ EQ. (A5)



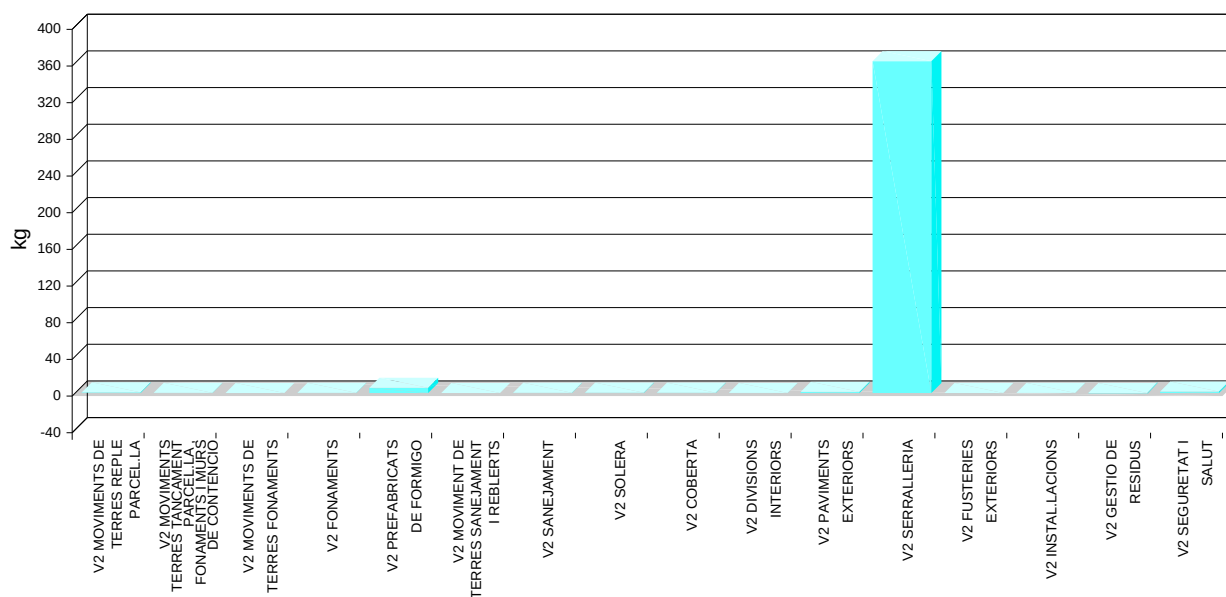


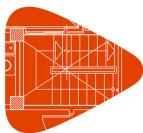
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

8.6. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils - ADPE (Sb eq.)

Sb eq. (kg)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL·LA	0,00	0,67	0,06	0,73
V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	-0,01	0,19	0,01	0,19
V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	0,00	0,00	0,03	0,03
V2 FONAMENTS	-0,10	0,31	0,00	0,21
V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	2,69	2,20	0,77	5,66
V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	0,00	0,01	0,00	0,01
V2 SANEJAMENT	0,12	0,13	0,01	0,26
V2 SOLERA	-0,07	0,45	0,01	0,39
V2 COBERTA	0,16	0,19	0,00	0,35
V2 DIVISIONS INTERIORS	0,07	0,02	0,00	0,09
V2 PAVIMENTS EXTERIORS	0,00	0,56	0,72	1,28
V2 SERRALLERIA	361,99	0,01	0,00	362,00
V2 FUSTERIES EXTERIORS	0,02	0,02	0,00	0,04
V2 INSTAL·LACIONS	0,07	0,02	0,00	0,09
V2 GESTIO DE RESIDUS	0,00	0,00	0,00	0,00
V2 SEGURETAT I SALUT	1,56	0,03	0,00	1,59
Total	366,50	4,81	1,61	372,92

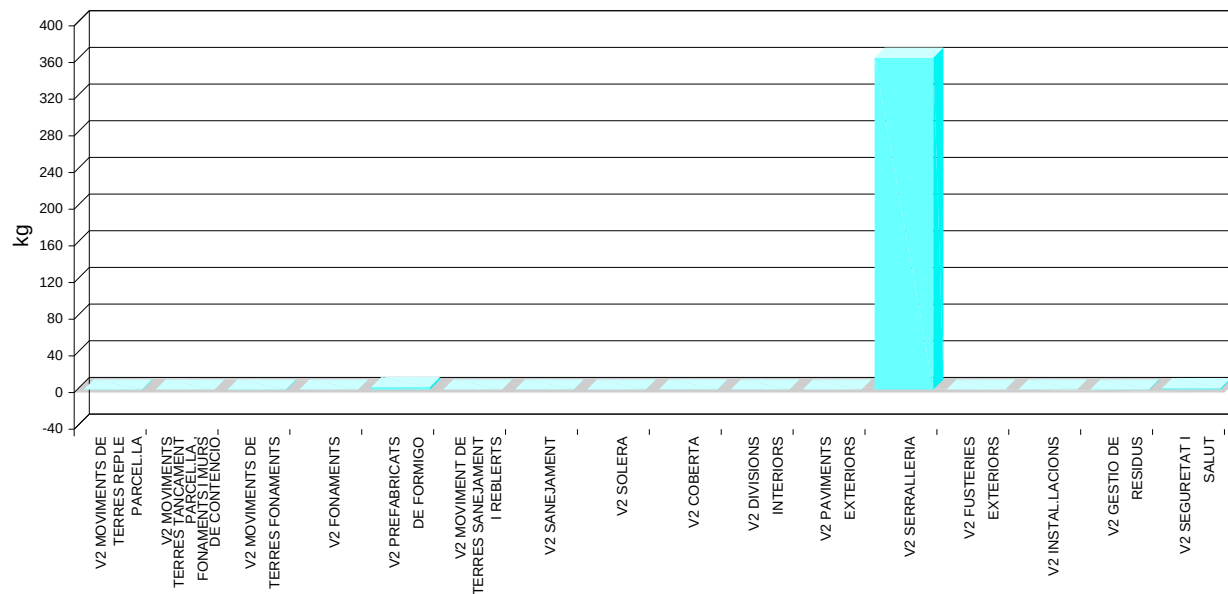
SB EQ.



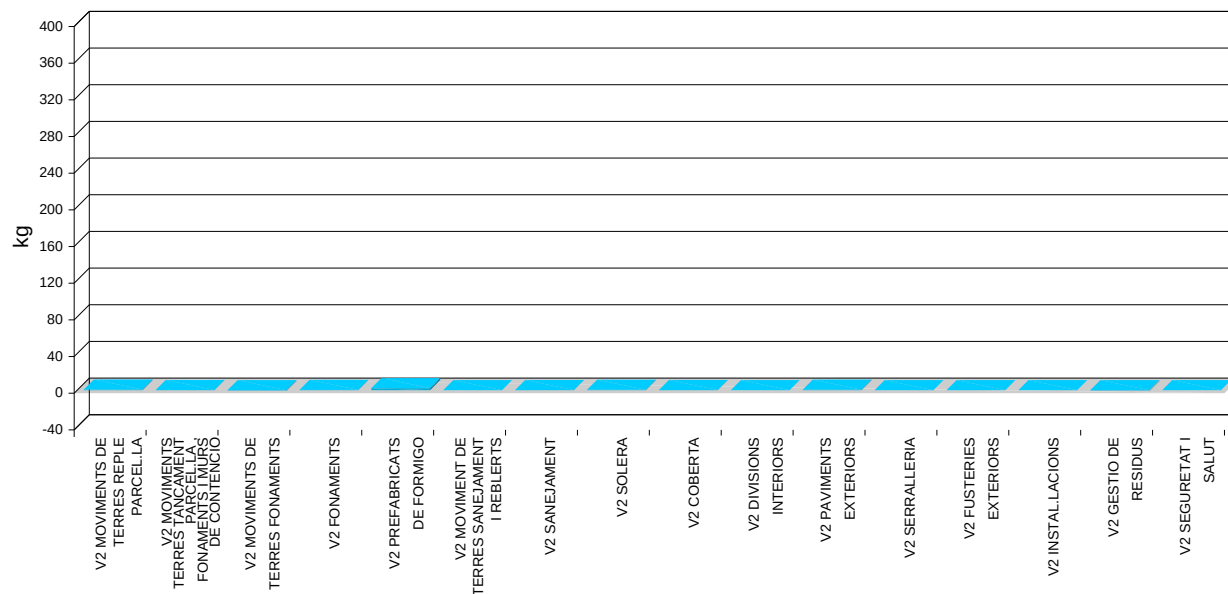


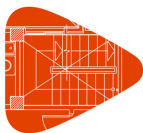
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

SB EQ. (A1-A2-A3)



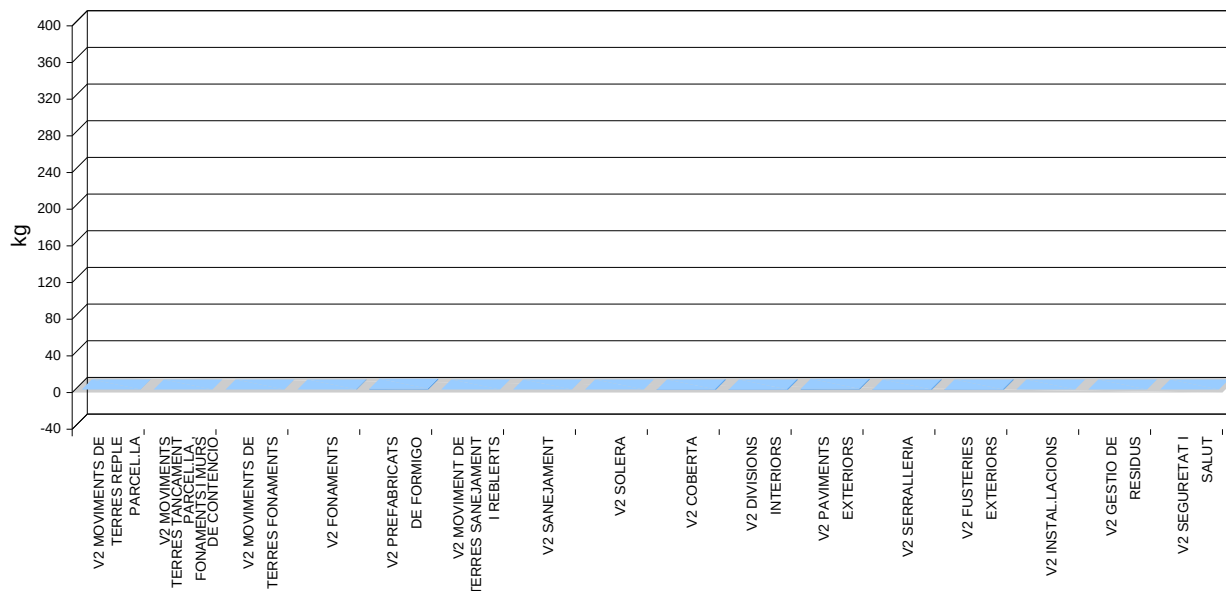
SB EQ. (A4)





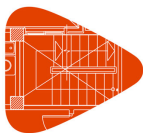
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

SB EQ. (A5)

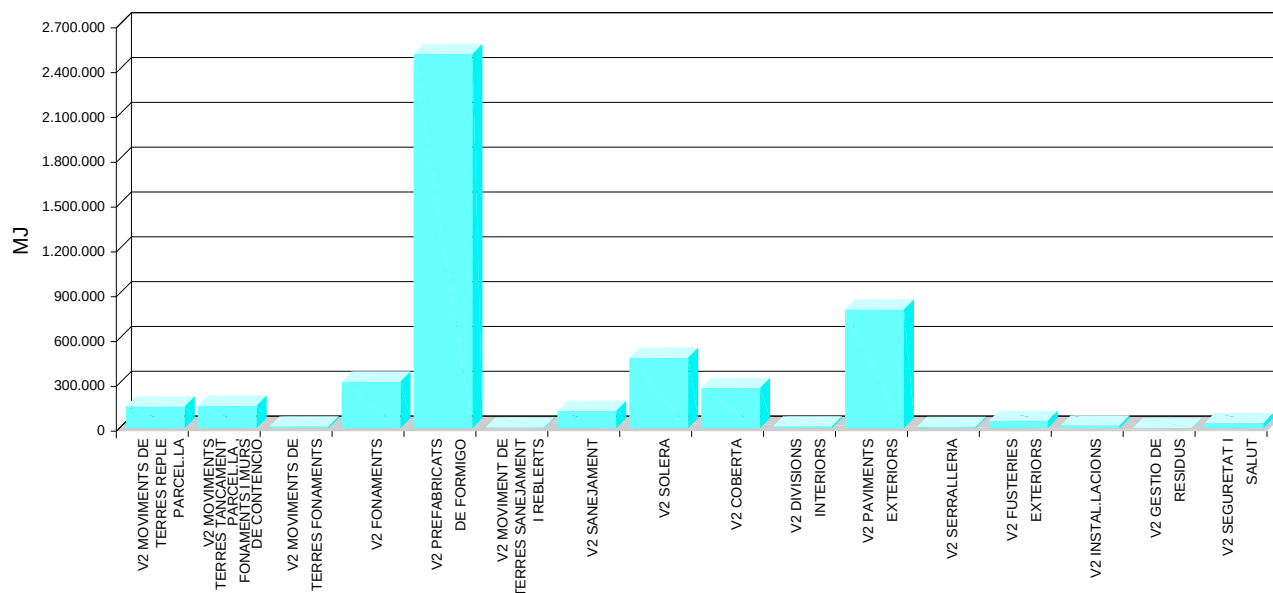


8.7. Potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils - ADFP (MJ)

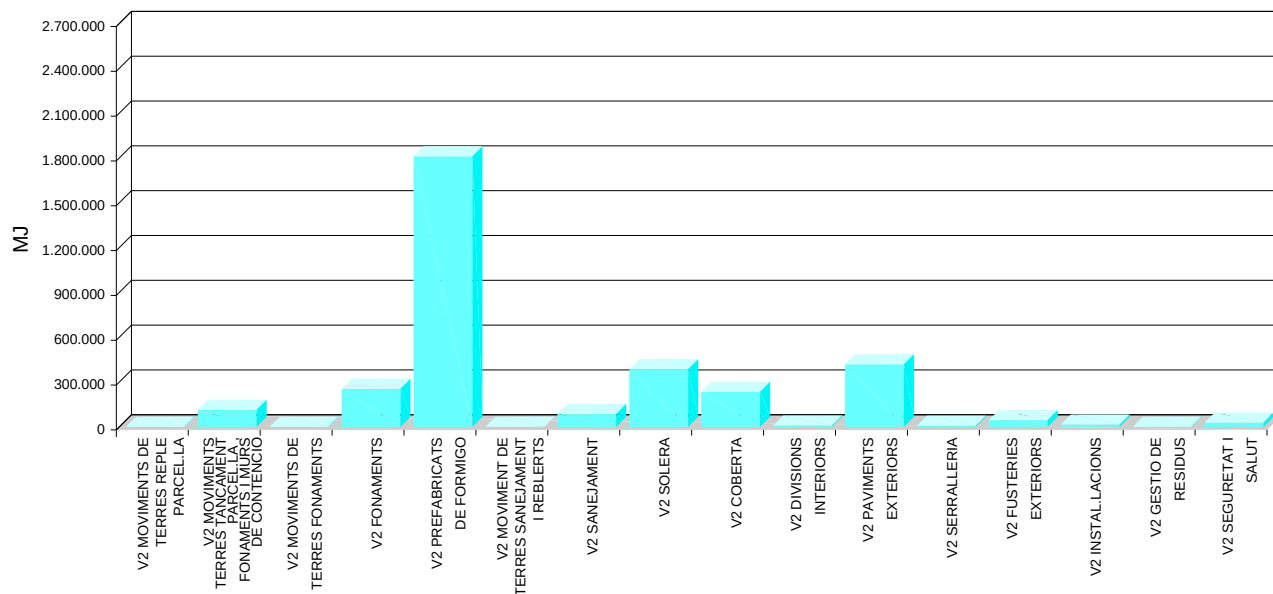
ADFP (MJ)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL.LA	0,00	122.125,57	23.896,61	146.022,18
V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL.LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIO	114.472,61	35.463,60	1.939,97	151.876,18
V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	0,00	0,00	12.514,46	12.514,46
V2 FONAMENTS	255.417,67	57.434,66	26,49	312.878,82
V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	1.811.166,09	402.898,02	291.121,69	2.505.185,80
V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	384,87	2.635,41	1.658,13	4.678,41
V2 SANEJAMENT	87.147,11	24.517,29	4.747,39	116.411,79
V2 SOLERA	386.126,72	82.885,30	3.632,93	472.644,95
V2 COBERTA	235.239,40	34.542,18	1,13	269.782,71
V2 DIVISIONS INTERIORS	8.681,37	4.346,17	1,17	13.028,71
V2 PAVIMENTS EXTERIORS	419.038,21	103.157,23	272.979,41	795.174,85
V2 SERRALLERIA	7.625,86	1.593,04	0,78	9.219,68
V2 FUSTERIES EXTERIORS	45.164,06	4.017,38	0,15	49.181,59
V2 INSTAL.LACIONS	15.604,69	3.367,71	151,93	19.124,33
V2 GESTIO DE RESIDUS	0,00	0,00	1.010,62	1.010,62
V2 SEURETAT I SALUT	28.306,89	5.966,62	168,58	34.442,09
Total	3.414.375,55	884.950,18	613.851,44	4.913.177,17

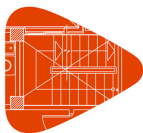


ADFP



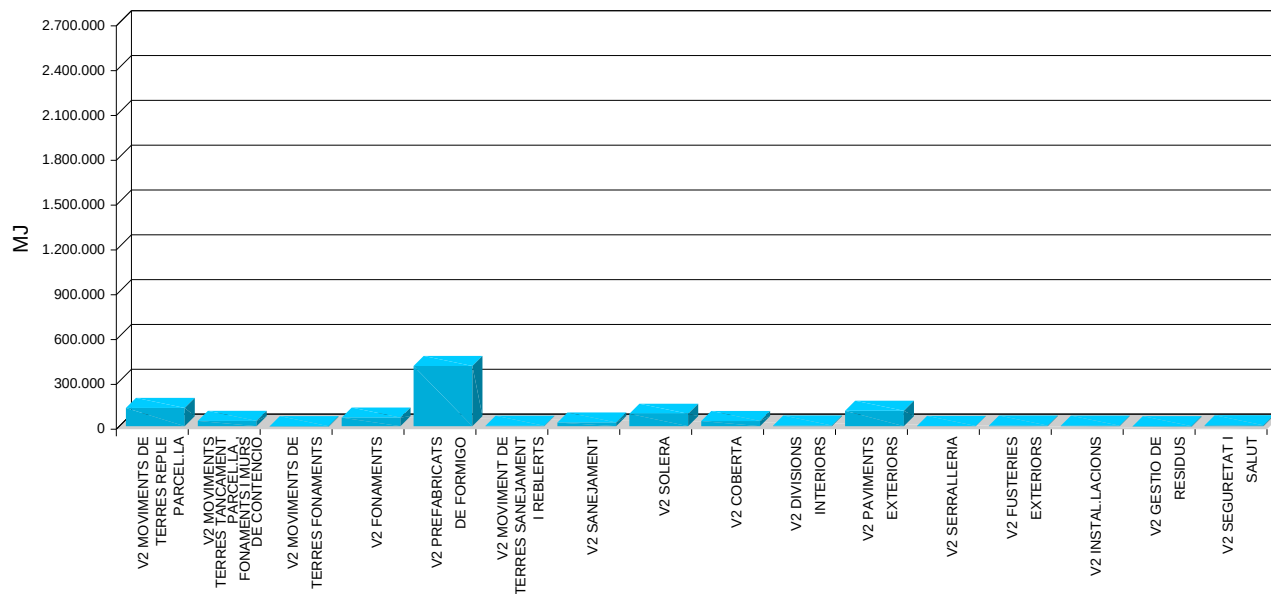
ADFP (A1-A2-A3)



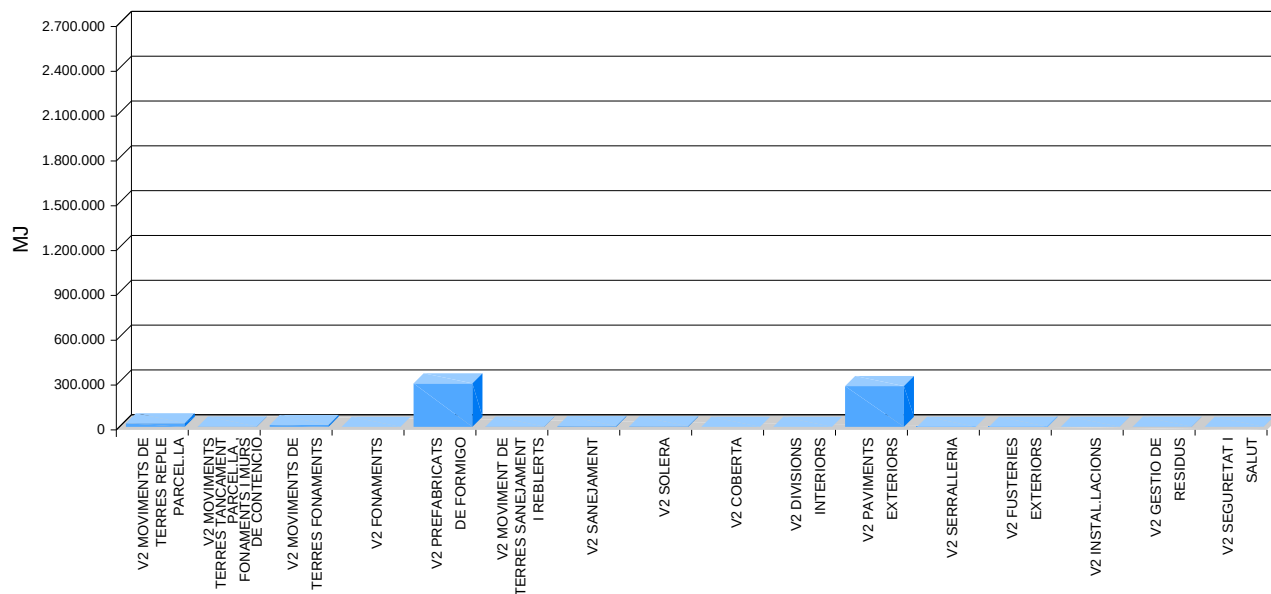


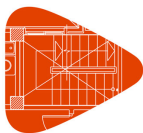
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

ADFP (A4)



ADFP (A5)



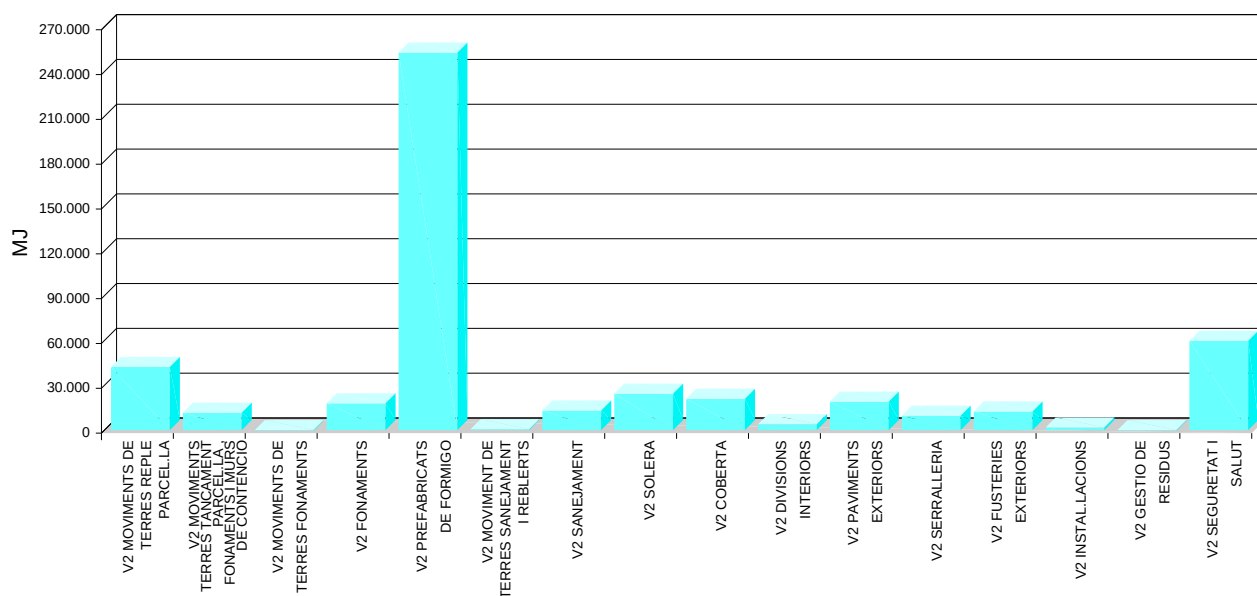


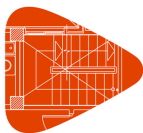
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

8.8. Ús total d'energia primària renovable. - PERT (MJ)

ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (MJ)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL·LA	42.240,00	0,00	0,00	42.240,00
V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	11.643,93	0,00	0,00	11.643,93
V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	0,00	0,00	0,00	0,00
V2 FONAMENTS	17.938,05	0,00	0,00	17.938,05
V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	252.687,32	0,00	0,00	252.687,32
V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	569,23	0,00	0,00	569,23
V2 SANEJAMENT	13.144,32	0,00	0,00	13.144,32
V2 SOLERA	24.423,22	0,00	0,00	24.423,22
V2 COBERTA	20.964,83	0,00	0,00	20.964,83
V2 DIVISIONS INTERIORS	3.941,39	0,00	0,00	3.941,39
V2 PAVIMENTS EXTERIORS	19.052,51	0,00	0,00	19.052,51
V2 SERRALLERIA	9.633,96	0,00	0,00	9.633,96
V2 FUSTERIES EXTERIORS	12.469,59	0,00	0,00	12.469,59
V2 INSTAL·LACIONS	1.745,01	0,00	0,00	1.745,01
V2 GESTIO DE RESIDUS	0,00	0,00	0,00	0,00
V2 SEGURETAT I SALUT	59.791,24	0,00	0,00	59.791,24
Total	490.244,60	0,00	0,00	490.244,60

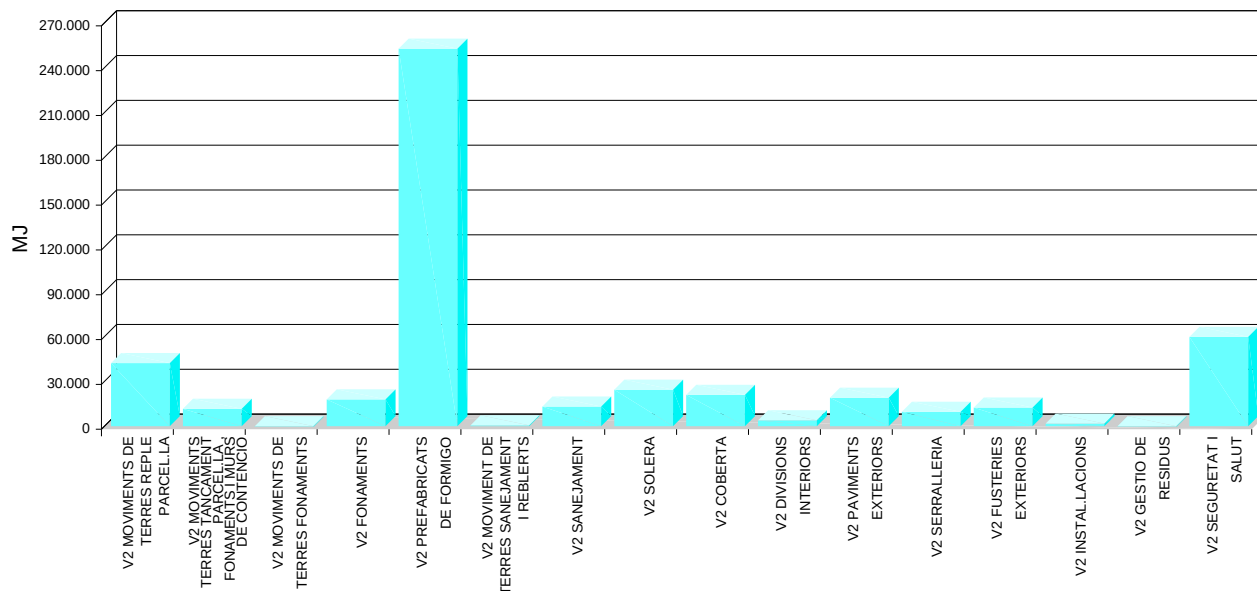
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE.



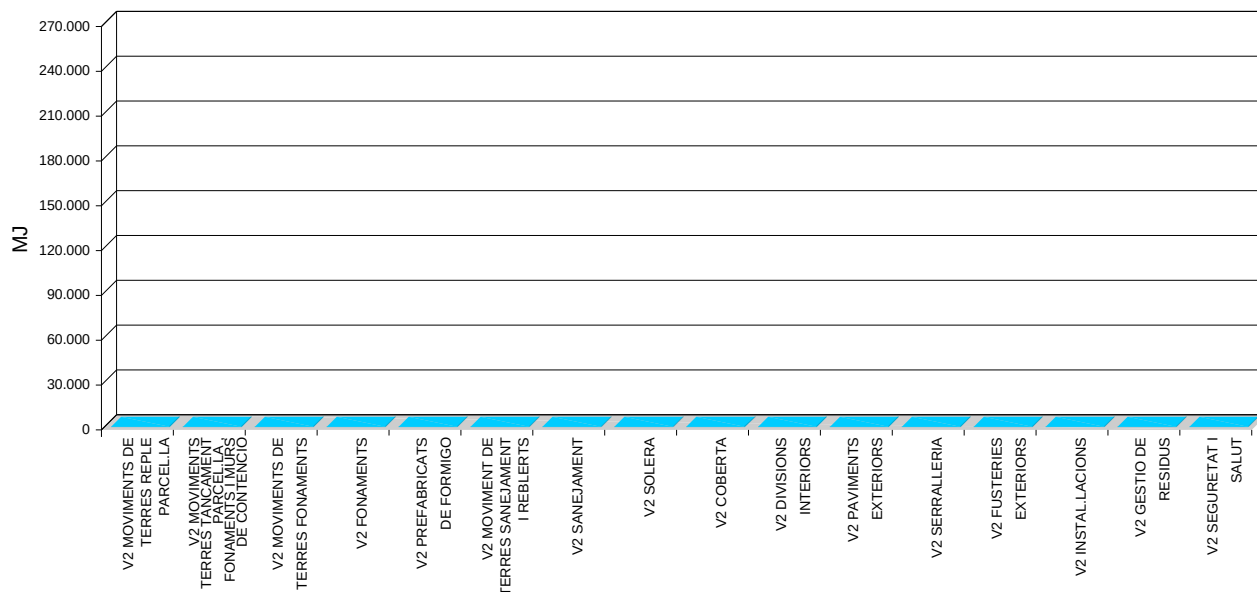


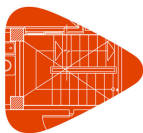
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (A1-A2-A3)



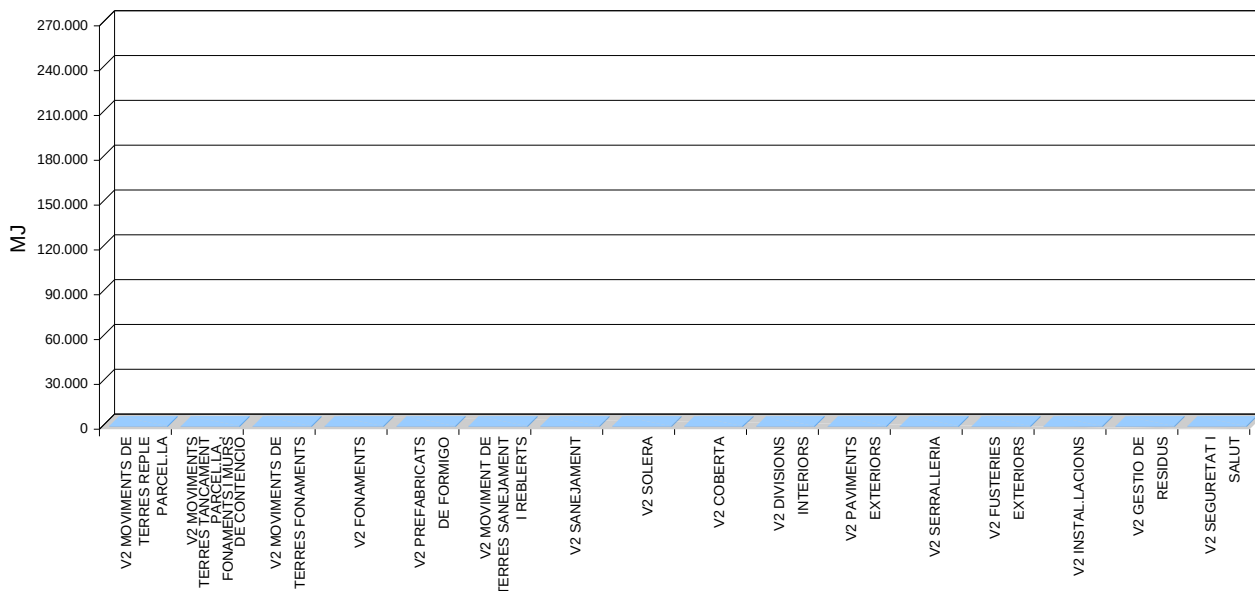
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (A4)





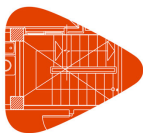
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA RENOVABLE. (A5)

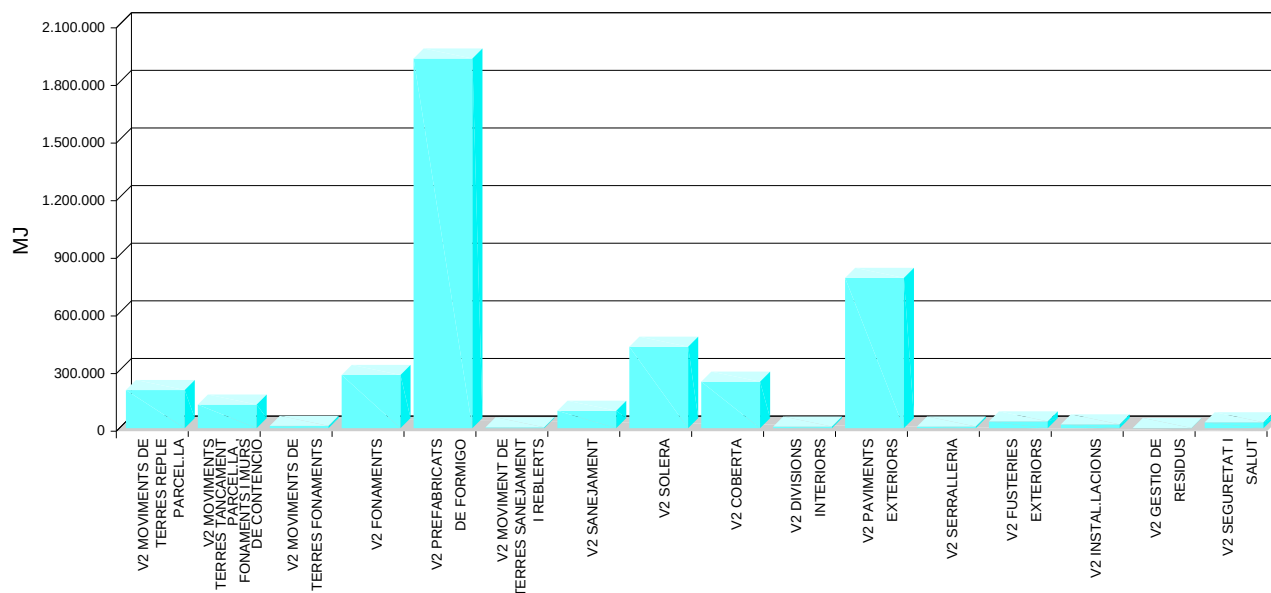


8.9. Ús total d'energia primària no renovable. - PERNRT (MJ)

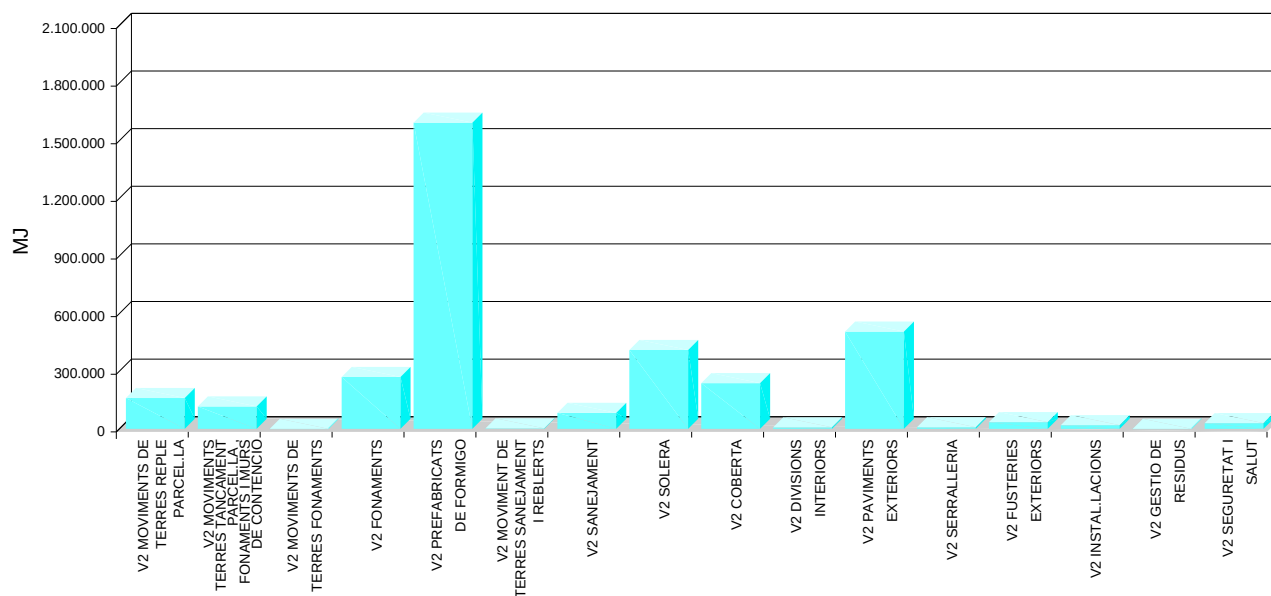
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (MJ)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL·LA	160.512,00	15.003,14	23.061,10	198.576,24
V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	116.669,10	4.356,71	1.872,74	122.898,55
V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	0,00	0,00	12.079,60	12.079,60
V2 FONAMENTS	269.973,48	7.055,85	13,05	277.042,38
V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	1.594.085,74	49.496,07	280.958,23	1.924.540,04
V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	2.592,79	323,76	1.600,55	4.517,10
V2 SANEJAMENT	83.181,99	3.011,95	4.584,39	90.778,33
V2 SOLERA	410.507,90	10.182,47	3.486,02	424.176,39
V2 COBERTA	237.974,46	4.243,51	0,56	242.218,53
V2 DIVISIONS INTERIORS	7.874,45	533,93	0,58	8.408,96
V2 PAVIMENTS EXTERIORS	506.335,48	12.672,88	263.469,76	782.478,12
V2 SERRALLERIA	8.550,32	195,70	0,38	8.746,40
V2 FUSTERIES EXTERIORS	34.979,69	493,54	0,07	35.473,30
V2 INSTAL·LACIONS	19.261,44	413,72	147,23	19.822,39
V2 GESTIO DE RESIDUS	0,00	0,00	975,51	975,51
V2 SEGURETAT I SALUT	29.732,58	733,00	162,61	30.628,19
Total	3.482.231,42	108.716,23	592.412,38	4.183.360,03

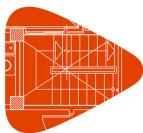


ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE.



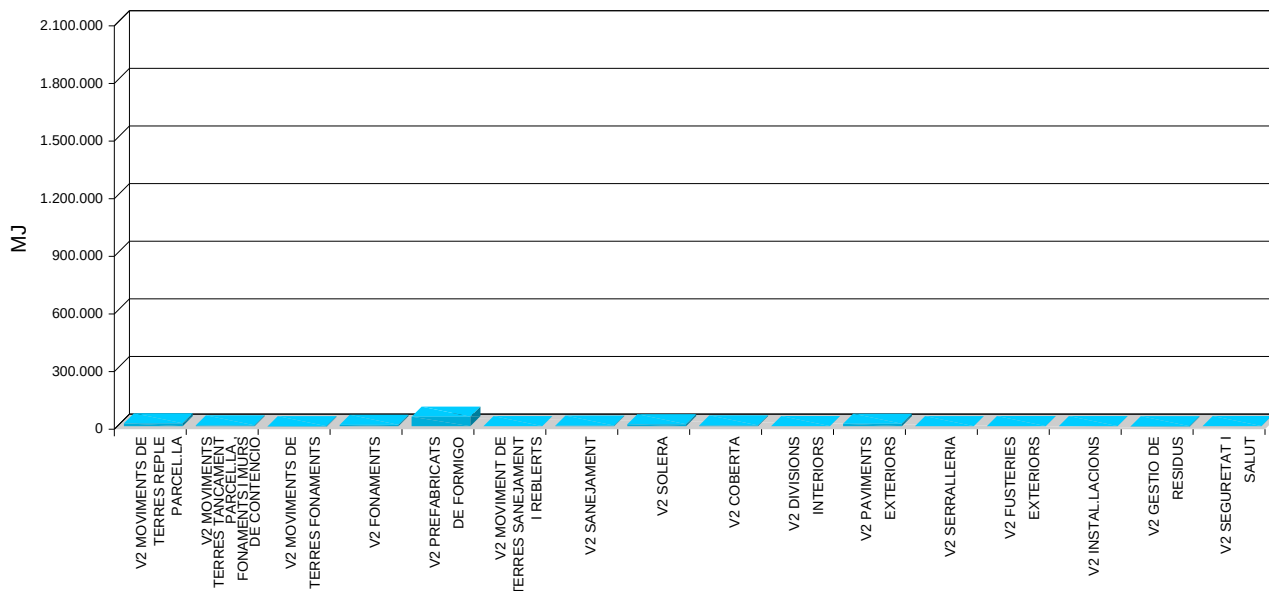
ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (A1-A2-A3)



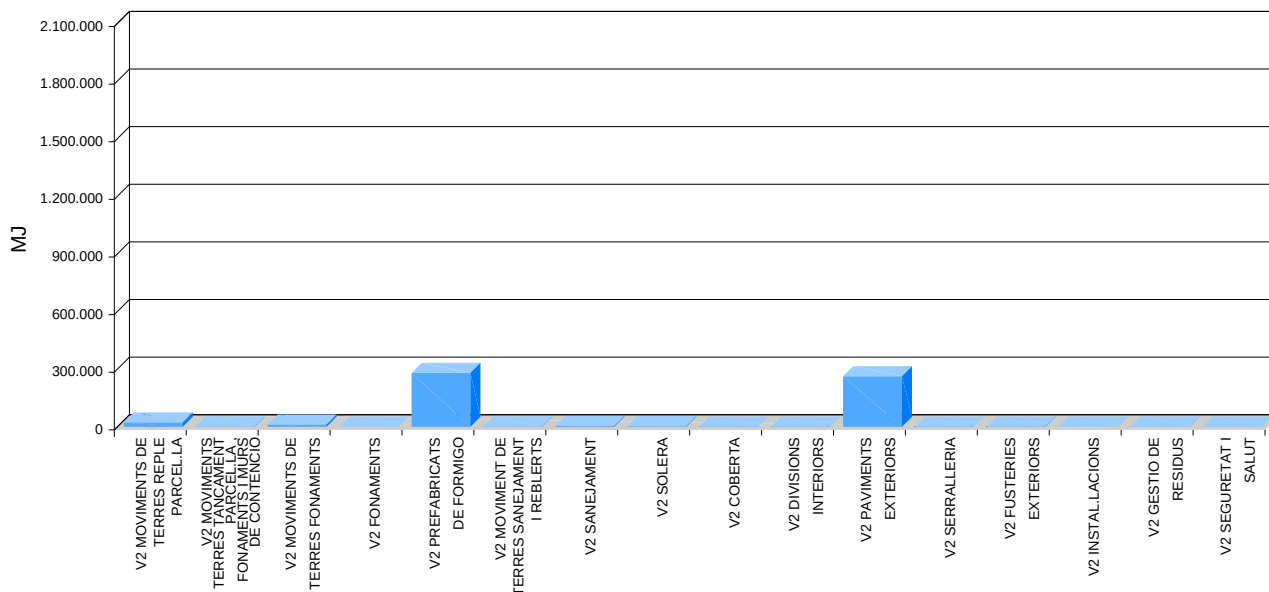


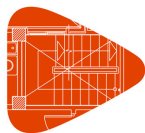
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (A4)



ÚS TOTAL D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE. (A5)

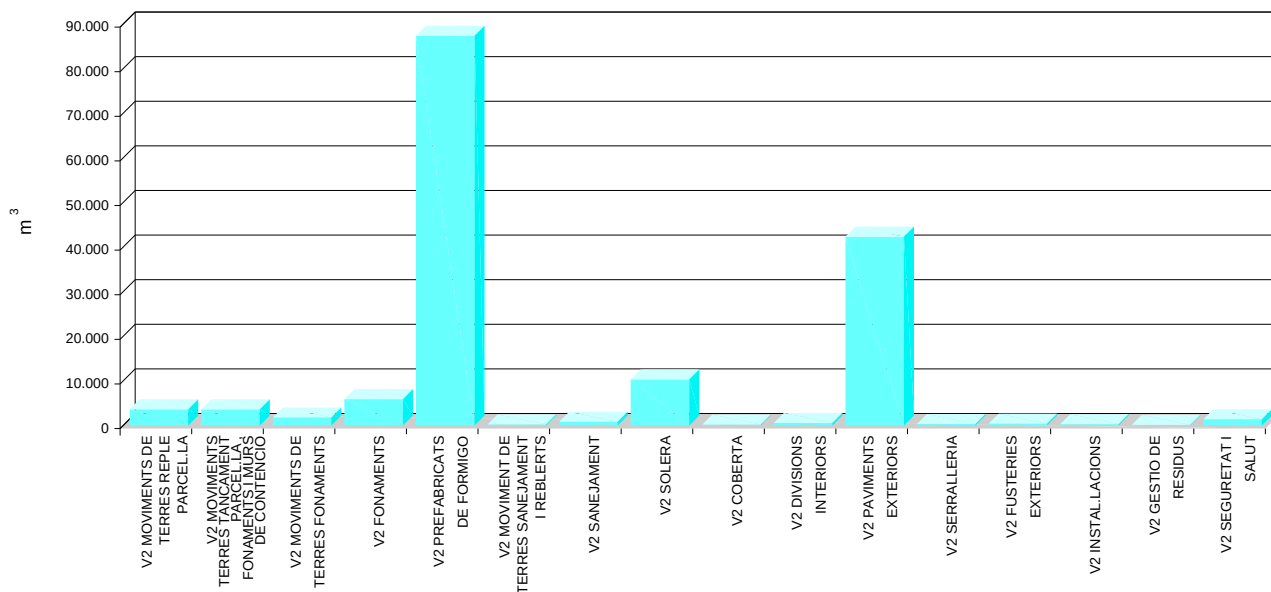


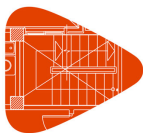


8.10. Ús net de recursos d'aigua corrent - FW (m³)

FW (m ³)				
Capítols	A1-A2-A3 PRODUCTE	A4 TRANSPORT	A5 CONSTRUCCIÓ	TOTAL
V2 MOVIMENTS DE TERRES REPLE PARCEL·LA	0,00	233,15	3.413,80	3.646,95
V2 MOVIMENTS TERRES TANCAMENT PARCEL·LA , FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	3.297,25	67,70	277,14	3.642,09
V2 MOVIMENTS DE TERRES FONAMENTS	0,00	0,00	1.787,78	1.787,78
V2 FONAMENTS	5.807,45	109,65	3,78	5.920,88
V2 PREFABRICATS DE FORMIGO	45.026,61	769,17	41.588,81	87.384,59
V2 MOVIMENT DE TERRES SANEJAMENT I REBLERTS	4,55	5,03	236,88	246,46
V2 SANEJAMENT	115,36	46,81	678,20	840,37
V2 SOLERA	9.676,94	158,24	518,99	10.354,17
V2 COBERTA	144,14	65,94	0,16	210,24
V2 DIVISIONS INTERIORS	565,92	8,30	0,17	574,39
V2 PAVIMENTS EXTERIORS	3.156,40	196,94	38.997,06	42.350,40
V2 SERRALLERIA	342,99	3,04	0,11	346,14
V2 FUSTERIES EXTERIORS	410,15	7,67	0,02	417,84
V2 INSTAL·LACIONS	271,74	6,43	21,70	299,87
V2 GESTIO DE RESIDUS	0,00	0,00	144,37	144,37
V2 SEGURETAT I SALUT	1.363,12	11,39	24,08	1.398,59
Total	70.182,62	1.689,46	87.693,05	159.565,13

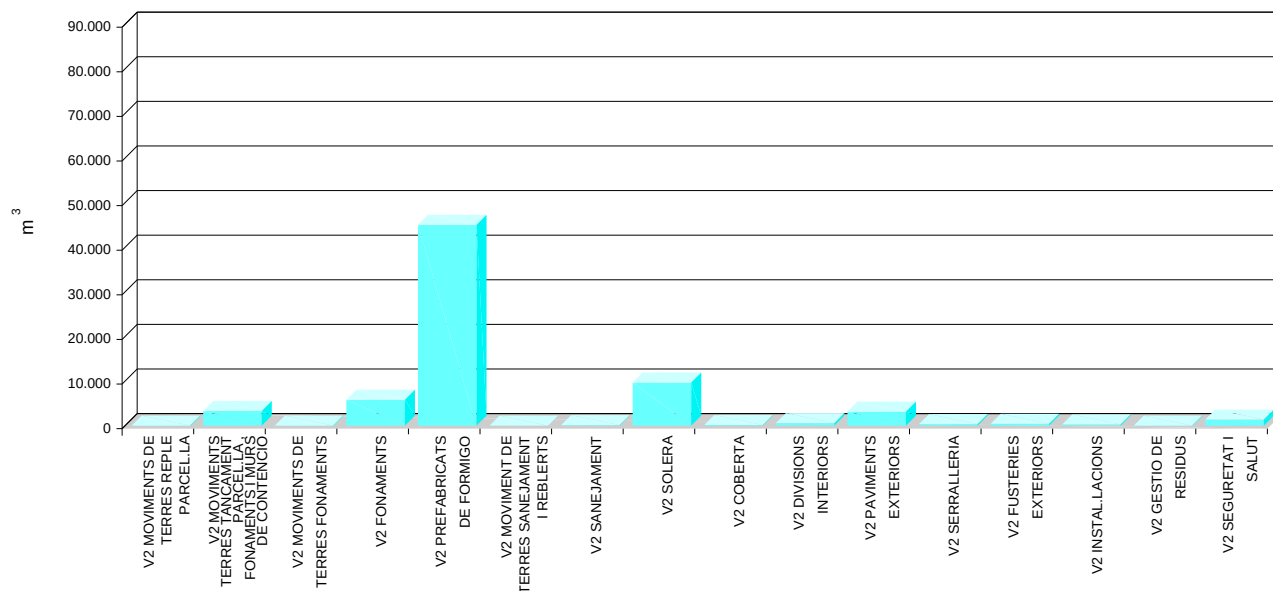
FW



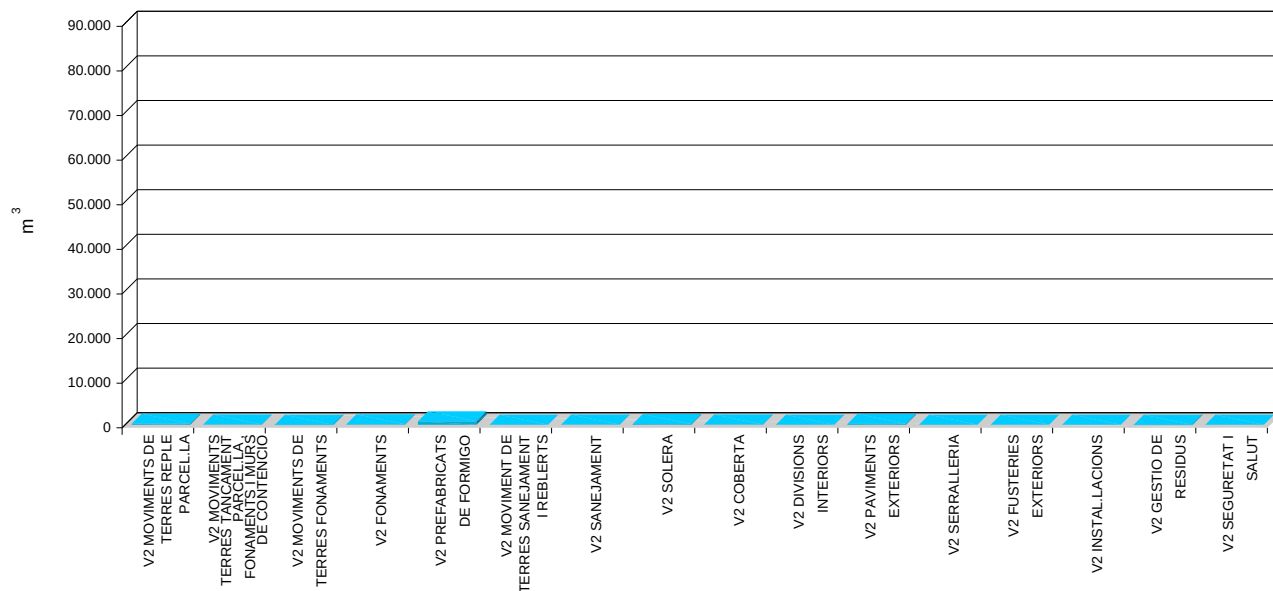


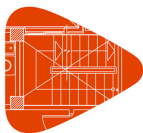
Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

FW (A1-A2-A3)



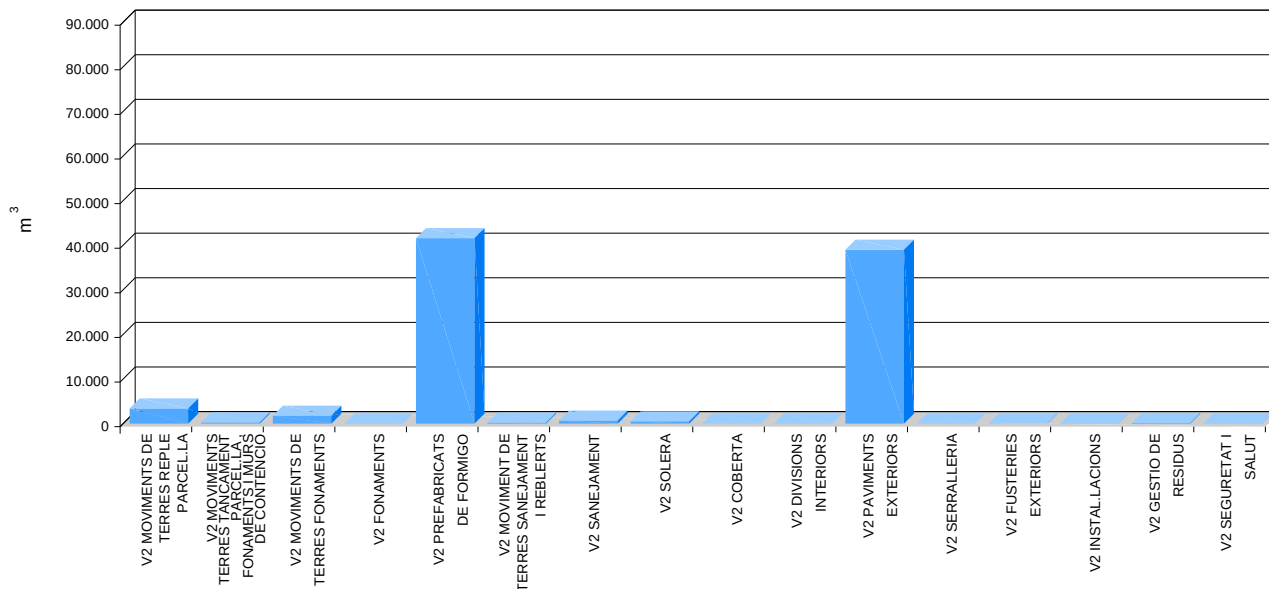
FW (A4)



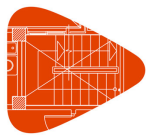


Projecte: PROJECTE DE NAU INDUSTRIAL SENSE US PREDEFINIT
Situació: POL VALL DE VINYES, PARC 10,11,12. BATEA
Promotor: AJUNTAMENT DE BATEA

FW (A5)



ANNEX A: JUSTIFICACIÓ DE LA DETERMINACIÓ DEL ACV



ANNEX A: JUSTIFICACIÓ DE LA DETERMINACIÓ DEL ACV

A.1. Producte (A1-A2-A3)

L'etapa (A1-A2-A3) comprèn el procés d'elaboració del producte, abastant des de l'extracció i transport de les matèries primeres, fins a la fabricació i embalatge del producte final, incloent els desplaçaments necessaris per a la seva producció.

A.1.1. Hipòtesi de partida

Es consideren, a l'efecte del càlcul de l'energia incorporada, potencial d'escalfament global, potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric, potencial d'acidificació del sòl i dels recursos d'aigua, potencial d'eutrofització, potencial de formació d'ozó troposfèric, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils i ús net d'aigua corrent, les següents fases d'elaboració del producte:

- L'extracció de les matèries primeres.
- El transport fins a la fàbrica.
- El procés de fabricació i embalatge del producte final.
- Els desplaçaments necessaris per a la seva producció.

A.1.2. Procés de càlcul

La determinació de l'inventari de l'edifici s'ha dut a terme mitjançant la quantificació dels pesos dels productes i els seus envasos, utilitzant per a això els amidaments del projecte i la descomposició de les unitats d'obra.

Es determina per a cada producte la seva energia incorporada, potencial d'escalfament global, potencial d'esgotament de la capa d'ozó estratosfèric, potencial d'acidificació del sòl i dels recursos d'aigua, potencial d'eutrofització, potencial de formació d'ozó troposfèric, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos no fòssils, potencial d'esgotament de recursos abiòtics per a recursos fòssils i ús net d'aigua corrent, en funció del tipus i pes del material que el compon, inclòs el dels seus envasos (kg).

Els productes complexos es descomponen en els materials simples que els conformen, per determinar els valors d'energia incorporada i emissions.

A.1.3. Fonts consultades

- ANFAPA (Associació Nacional de Fabricants de Morters i SATE).
- ANDECE (Associació Nacional de la Indústria del Prefabricat de Formigó).
- Declaració Ambiental de Producte (DAPc).
- ICE (Inventory of Carbon & Energy, Universitat de Bath, UK). S'han consultat els valors d'energia i de carboni incorporat d'alguns materials.

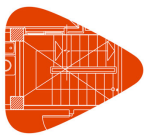
A.2. Transport del producte (A4)

L'etapa A4 del ACV correspon al transport del producte des de la sortida de la fàbrica fins a l'entrada de l'obra, incloent els desplaçaments necessaris durant el procés de distribució.

A.2.1. Hipòtesi de partida

Es parteix del supòsit que el transport dels productes es realitza mitjançant camions amb motor dièsel per a una càrrega mitjana i un consum mitjà, per km recorregut i kg de càrrega transportat.

Es considera que tots els productes que componen l'edifici i els seus envasos es transporten des de la fàbrica fins a l'entrada de l'obra.



A.2.2. Procés de càlcul

Es defineixen, en funció de la distància de transport, els següents 'Escenaris':

- Local
- Regional
- Nacional
- Importació

Assignant a cada família de materials el seu escenari corresponent.

Es particularitzen els valors per a les diferents zones de l'Estat Espanyol: Península, Balears, Canàries, Ceuta i Melilla, en ser diferent la distància recorreguda per a cada escenari.

El transport dels materials de baixa densitat aparent (aïllants, revoltons de poliestirè, etc.), es calcula en funció del seu volum, establint una equivalència entre el pes i el volum transportat.

A.2.3. Fonts consultades

- 'Estudi de l'anàlisi del cicle de vida de la fusta com a material alternatiu del Govern Basc', en la seva fase de transport (A4).
- Tesi doctoral de Fernando Hernández Sobrino (Enginyer Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid) 'Anàlisi tècnica, econòmic i mediambiental dels potencials substituïts dels hidrocarburs al mercat espanyol dels combustibles per a automoció' (2010). S'han consultat els valors d'energia i emissions de CO₂ per litre de gasoil o de benzina.
- Dades estadístiques aportades per agències de transport, pel que fa al consum mitjà de gasoil, en funció de la càrrega a transportar i la distància.
- ANDECE (Associació Nacional de la Indústria del Prefabricat de Formigó).
- Declaració Ambiental de Producte (DAPc).

A.3. Procés d'instal·lació del producte i construcció (A5)

L'etapa A5 del ACV, correspon al procés de construcció i instal·lació dels productes, incloent els desplaçaments dins del recinte de la construcció.

A.3.1. Hipòtesi de partida

En el procés d'instal·lació del producte i construcció, s'inclou l'energia i les emissions produïdes per la maquinària, els mitjans auxiliars i el transport dels residus generats fins a l'abocador.

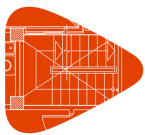
A.3.2. Procés de càlcul

A.3.2.1. Maquinària

Els indicadors ambientals corresponents a l'ús de maquinària en l'obra es determinen a partir del consum d'energia derivat del procés de construcció i instal·lació, en funció de la seva potència, del seu rendiment i de la topografia del terreny.

A.3.2.2. Mitjans auxiliars

Els indicadors ambientals corresponents als mitjans auxiliars es determinen a partir dels desplaçaments dels productes dins del recinte de l'obra, de l'ús de la maquinària o eina auxiliar i de la il·luminació d'obra.



Es distingeixen dos tipus de transport, els verticals o entre plantes, que consumeixen major energia en haver de superar l'acció de la gravetat, i els horitzontals o desplaçaments en la mateixa planta.

L'energia consumida deguda als desplaçaments verticals es calcula en funció del pes dels productes, el nombre total de plantes de l'edifici (sota i sobre rasant) i les alçades entre plantes, afectats per un factor de correcció que contempla el transport de pes en alçada.

L'energia consumida pels desplaçaments horitzontals es determina, així mateix, en funció del pes dels productes i de la superfície mitjana de les plantes.

A l'efecte del càlcul de l'energia consumida pels desplaçaments verticals, no es consideren les variables 'nombre de plantes sobre i sota rasant', en els capítols:

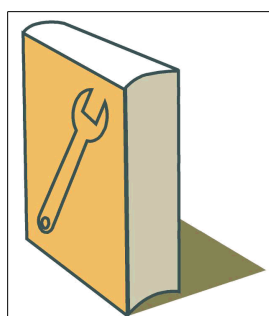
- 0 Actuacions prèvies
- U Urbanització interior de la parcel·la

Per als següents capítols no s'ha considerat la variable 'nombre de plantes sobre rasant':

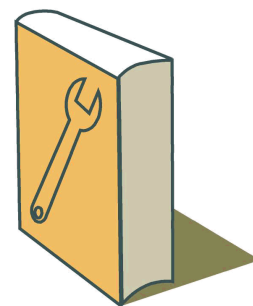
- A Condicionament del terreny
- C Fonamentacions

A.3.3. Fonts consultades

- 'Estudi de l'anàlisi del cicle de vida de la fusta com a material alternatiu del Govern Basc', en la seva fase de transport (A4).
- Tesi doctoral de Fernando Hernández Sobrino (Enginyer Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid) 'Anàlisi tècnica, econòmic i mediambiental dels potencials substituïts dels hidrocarburs al mercat espanyol dels combustibles per a automoció' (2010). S'han consultat els valors d'energia i emissions de CO₂ per litre de gasoil o de benzina.
- ANDECE (Associació Nacional de la Indústria del Prefabricat de Formigó).
- Declaració Ambiental de Producte (DAPc).



Manual d'Ús i
Manteniment



MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT



A CONDICIONAMENT DEL TERRENY



C FONAMENTACIONS



E ESTRUCTURES



F FAÇANES I PARTICIONS



L FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS



H ACABAMENTS I AJUDES



I INSTAL·LACIONS



Q COBERTES



R REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS



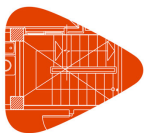
U URBANITZACIÓ INTERIOR DE LA PARCEL·LA

INTRODUCCIÓ

El present document pretén facilitar el correcte ús i l'adequat manteniment de l'edifici, amb l'objecte de conservar al llarg del temps les característiques funcionals i estètiques inherents a l'edifici projectat, recollint les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, 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.



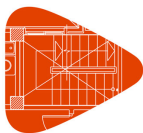
Projecte:
Situació:
Promotor:



Condicionament
del terreny

A CONDICIONAMENT DEL TERRENY

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a les dades resultants de l'assaig geotècnic del terreny i que van servir de base per la redacció del corresponent projecte tècnic.
- Qualsevol modificació de les condicions del terreny sobre el que s'assenta l'edifici que pugui modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- En el terra, les variacions d'humitat canvien l'estructura i comportament del mateix, el que pot produir assentaments. S'haurà, per tant, evitar les fuites de la xarxa de sanejament horitzontal que puguin produir una variació en el grau d'humitat del terra.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Condicionament
del terreny

ADE | CONDICIONAMENT DEL TERRENY | MOVIMENT DE TERRES EN EDIFICACIÓ | EXCAVACIONS

ÚS

PRECAUCIONS

- En el cas d'existir vegetació com a mesures de contenció i protecció, s'impedirà que aquesta s'assequi, la qual cosa alteraria les condicions del terreny.
- S'evitarà l'acumulació d'aigües en cantells de coronació d'excavacions.

PRESCRIPCIONS

- En cas d'aparició d'esquerdes paral·leles al cantell del talús, s'informarà immediatament a un tècnic competent per a què, a la vista dels danys observats, prescrigui les mesures oportunes a prendre.
- Hauran de mantenir-se protegits enfront de l'erosió les vores atalussades.
- Es realitzarà una inspecció periòdica de les vessants que quedin per sobre de l'excavació, a fi d'eliminar els objectes solts que puguin rodar amb facilitat.
- Haurà de tenir-se en compte l'agressivitat del terreny o la seva possible contaminació amb la finalitat d'establir les mesures de protecció adequades per al seu manteniment.

PROHIBICIONS

- No es concentraran càrregues superiors a 200 kg/m² junt a la part superior dels cantells de les excavacions, ni es modificarà la geometria del talús soscavant el seu peu o coronació.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Neteja periòdica dels desguassos i canaletes en les vores de coronació.

ANS | CONDICIONAMENT DEL TERRENY | ANIVELLAMENT | SOLERES

ÚS

PRESCRIPCIONS

- En el cas d'observar-se alguna anomalia, s'estudiarà per un tècnic competent perquè dictami la seva perillositat i si escau, les reparacions que han de realitzar-se.

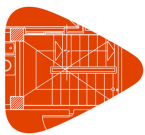
PROHIBICIONS

- No se sotmetrà a l'acció directa d'olis minerals orgànics i pesats i a aigües amb pH menor de 6, major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,2 g/l.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Inspecció de la solera, observant si apareixen esquerdes, fissures, trencaments o humitats.
 - Reparació dels possibles desperfectes que s'observin en les juntes de retracció.



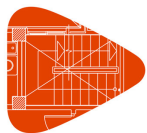
Projecte:
Situació:
Promotor:



Fonamentacions

C FONAMENTACIONS

- 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 estat projectat l'edifici.
- Qualsevol modificació dels elements components 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.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Fonamentacions

CSV FONAMENTACIONS | SUPERFICIALS | SABATES CORREGUDES

ÚS

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.
- Les sabates corregudes, excepte haver-lo previst amb anterioritat, no estaran exposades a la humitat habitual.
- Es denunciarà qualsevol fuga 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 més 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 en les sabates corregudes.
- No es realitzaran excavacions al costat de les sabates corregudes 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.

CSZ FONAMENTACIONS | SUPERFICIALS | SABATES

ÚS

PRECAUCIONS

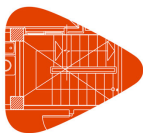
- Es repararan ràpidament les xarxes de sanejament o proveïment, en cas de produir-se fugides, per a evitar danys i humitats.
- Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.
- Les sabates, excepte haver-lo previst amb anterioritat, no estaran exposades a la humitat habitual.
- Es denunciarà qualsevol fuga observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa a les sabates de formigó armat construïdes per a fonamentació, en la qual figuraran les càrregues previstes, així com les seves característiques tècniques.
- La zona de fonamentació ha de mantenir-se en el mateix estat que va quedar darrere l'execució de les obres.
- L'aparició de defectes, fissures i sorolls es posarà en coneixement d'un tècnic competent.
- En les revisions periòdiques de manteniment de l'estructura haurà de dictaminar-se si es precisa un estudi més detallat de l'estat de la fonamentació.

PROHIBICIONS

- No es realitzaran perforacions en les sabates.
- 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.
- No es realitzaran excavacions junt a les sabates que pugin alterar la seva resistència.
- No es modificaran les càrregues previstes en el projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Fonamentacions

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.

CAV FONAMENTACIONS | TRAVAMENTS | BIGUES ENTRE SABATES

ÚS

PRECAUCIONS

- En cas de produir-se fugues, es repararan ràpidament les xarxes de sanejament o proveïment, per evitar danys i humitats.
- Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.

PRESCRIPCIONS

- Es denunciarà qualsevol fuga 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.
- L'aparició de defectes, fissures i sorolls es posarà en coneixement d'un tècnic competent.
- En les revisions periòdiques de manteniment de l'estructura haurà de dictaminar-se si es precisa un estudi més detallat de l'estat de la fonamentació.

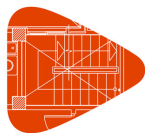
PROHIBICIONS

- No es realitzaran perforacions en les bigues.
- 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.
- No es modificaran les càrregues previstes en el projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Inspecció general, observant si apareixen fissures en els elements estructurals pròxims.



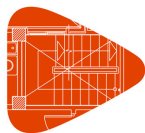
Projecte:
Situació:
Promotor:



Estructures

E ESTRUCTURES

- A las instruccions d'ús s'escollirà tota la informació necessària per a què l'ús de l'edifici sigui conforme a les hipòtesis adoptades a les bases de càlcul.
- De tota la informació acumulada sobre una obra, les instruccions d'ús inclouran aquelles que resultin d'interès per a 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 respecte 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 riscos 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 pogués ser d'interès, i identificarà:
 - el tipus de treballs de manteniment a portar a terme.
 - llista 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 pla d'inspecció i manteniment es redactarà després de la fi d'obra i es posarà a la disposició del responsable de l'explotació de l'estructura.
- El manteniment de l'estructura s'iniciarà amb la realització d'una primera inspecció principal, inicial o de "estat 0" que serà el resultat del control sobre els elements construïts. A partir de llavors, s'efectuaran successives inspeccions per verificar l'evolució de l'estat de l'estructura amb una periodicitat igual o inferior a cinc anys.
- Les inspeccions de l'estructura es realitzaran per tècnics amb formació, mitjans i experiència acreditada, amb la finalitat de detectar els danys que exhibeix l'estructura, les seves condicions de funcionalitat, la seva durabilitat i la seguretat de l'usuari i, fins i tot, per estimar el seu comportament futur.
- En les inspeccions de l'estructura es valorarà el seu estat i si s'escau, el nivell de deterioració d'aquesta. En el cas d'apreciar qualsevol incidència es valorarà el seu abast per adoptar les mesures pertinents. Així mateix, es registrarà documentalment la velocitat de deterioració per comparació amb les inspeccions prèvies.
- 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.
- 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 específica 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 es poden identificar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals.
- Si durant les labors de manteniment resulta necessari la reparació o reforç de l'estructura, es realitzarà un projecte que contindrà un pla d'inspecció i manteniment amb els continguts referits a les actuacions empreses, amb esment i específic a:
 - La vida útil addicional prevista per a l'estructura
 - la freqüència de les inspeccions de seguiment
 - els criteris d'inspecció específics que hagin de verificar els inspectors
 - les actuacions de manteniment ordinari i/o especialitzat
- Una vegada conculsos els treballs, la direcció facultativa de l'obra de reparació o reforç serà responsable de la redacció de l'actualització del pla de manteniment inclòs en el projecte corresponent. Aquest pla es lliurarà a la propietat per a la gestió de la conservació i manteniment de l'obra.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Estructures

EHE ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | ESCALES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es denunciarà qualsevol fuga observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- En cas de realitzar grans orificis, es procurarà distanciar-los i s'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.
- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.

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.
- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No es manipularan lloses ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- No es realitzaran grans orificis sense supervisió d'un tècnic competent.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Inspecció de les juntes de dilatació.

EHM ESTRUCTURES | FORMIGÓ ARMAT | MURS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.
- En cas de realitzar grans orificis, es procurarà distanciar-los i s'evitarà deixar a l'aire ferros de l'armadura.

PRESCRIPCIONS

- Quan es prevegi una modificació del us que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.
- En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix.
- Erosions, esvorancs i/o humitats no persistents, seran reparades per un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.
- No es realitzaran grans orificis sense supervisió d'un tècnic competent.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.

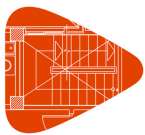
MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Inspecció visual, observant si apareixen fissures i esquerdes en parets o façanes, encrostonaments en el revestiment de formigó, aparició de taques de òxid en elements de formigó armat o qualsevol altre tipus de lesions com desploms de parets o façanes.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:



Projecte:
Situació:
Promotor:



Estructures

- Inspecció de les juntes de dilatació.
- Cada 5 anys:
 - Renovació de les juntes estructurals en les zones de segellat deteriorat.

EPF ESTRUCTURES | FORMIGÓ PREFABRICAT | LLOSES

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran situacions d'humitat persistent que puguin ocasionar corrosió dels ferros.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observa l'aparició de fisures o esquerdes, s'avisarà a un tècnic competent perquè dictamini la seva importància i, si escau, les mesures a prendre.
- En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix.
- En cas d'aparició de taques d'òxid, s'avisarà a un tècnic competent.
- Les reparacions de petites erosions o humitats no persistents haurien de ser realitzades per professional qualificat.
- Tota manipulació de gran entitat d'aquests elements haurà de realitzar-se sota supervisió d'un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No es realitzaran perforacions en les sostres.
- Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.
- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Està prohibit deixar a l'aire ferros de l'armadura.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual, observant si apareixen fisures o qualsevol altre tipus de lesió.

EPS ESTRUCTURES | FORMIGÓ PREFABRICAT | PILARS

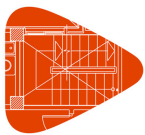
ÚS

PRESCRIPCIONS

- Quan es prevegi una modificació del us que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.
- En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix.
- Les reparacions de petites erosions o humitats no persistents, seran realitzades per professional qualificat.
- Tota manipulació de gran entitat d'aquests elements haurà de realitzar-se sota supervisió d'un tècnic competent.
- Si s'observa l'aparició de fisures o esquerdes, s'avisarà a un tècnic competent perquè dictamini la seva importància i, si escau, les mesures a prendre.
- En cas d'aparició de taques d'òxid, s'avisarà a un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- Els pilars, excepte haver-lo previst amb anterioritat, no estaran exposats a la humitat habitual ni a productes tòxics o corrosius.
- No es realitzaran perforacions ni buits als pilars.
- Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Estructures

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual, observant si apareixen fisures o qualsevol altre tipus de lesió.

EPV ESTRUCTURES | FORMIGÓ PREFABRICAT | BIGUES

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Quan es prevegi una modificació del us que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.
- En cas de quedar ferros al descobert, les armadures haurien de protegir-se amb resines sintètiques que assegurin la perfecta unió amb el formigó existent, mai amb guix.
- En cas d'aparició de taques d'òxid, s'avisarà a un tècnic competent.
- Si s'observa l'aparició de fisures o esquerdes, s'avisarà a un tècnic competent perquè dictamini la seva importància i, si escau, les mesures a prendre.
- Les reparacions de petites erosions o humitats no persistents haurien de ser realitzades per professional qualificat.
- Tota manipulació de gran entitat d'aquests elements haurà de realitzar-se sota supervisió d'un tècnic competent.

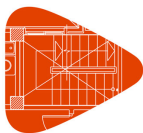
PROHIBICIONS

- Les bigues, llevat haver-ho previst amb anterioritat, no estaran exposades a la humitat habitual ni a productes tòxics o corrosius.
- No es realitzaran perforacions ni buits en les bigues de formigó pretensat.
- Està terminantment prohibida tota manipulació (picat o perforat) que disminueixi la seva secció resistent o deixi les armadures al descobert. En aquest últim cas, mai es protegiran amb guix les armadures.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual, observant si apareixen fisures o qualsevol altre tipus de lesió.



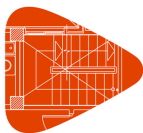
Projecte:
Situació:
Promotor:



Façanes i
particions

F FAÇANES I PARTICIONS

- 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.
- No es realitzarà cap alteració de les premisses del projecte, ja que un canvi de la solució inicial pot ocasionar problemes d'humitat, sobrecàrregues excessives, etc., a més d'alterar la condició estètica del projecte. S'evitarà la subjecció de màquines per instal·lacions d'aire condicionat u altre tipus.
- No s'obriran forats en façanes ni es permetrà efectuar regates que disminueixin sensiblement la secció del tancament sense l'autorització d'un tècnic competent.
- No es permetrà l'estesa exterior de cap tipus de conducció, ja sigui elèctrica, de fontaneria, d'aire condicionat, etc., excepte d'aquelles que siguin comunitàries i per a les que no existeixi una altra alternativa per a la seva instal·lació.
- No es modificarà la configuració exterior de balcons i terrasses, mantenint la composició general de les façanes i els criteris de disseny.
- No es permetran sobrecàrregues d'ús superiors a las previstes ni alteracions en la forma de treball dels elements estructurals o en les condicions de arriostrament.
- S'hauran de ventilar les habitacions entre 2 i 5 vegades al dia. El contingut d'humitat de l'aire en l'ambient s'eleva constantment i es produeix aigua per condensació, el que produeix danys tals com formacions de fongs i taques d'humitat. Es netejarà amb productes especials i amb el repintat antifloridura que eviti la transparència.
- No es deuran utilitzar estufes de gas butà, donat que produeix una elevació considerable de la humitat. Les cortines deuen arribar només fins l'antosta de la finestra i, a més a més, es aconsellable que entre la cortina i la finestra hagi una distància aproximada de 30 cm.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Façanes i
particions

FFX FAÇANES I PARTICIONS | FÀBRICA NO ESTRUCTURAL | FULL EXTERIOR CARA VISTA EN FAÇANA DE DOS FULLS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'exposició a l'acció continuada de la humitat, com la provinent de condensacions des de l'interior o la d'ascens capil·lar.
- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitaran cops i rascades amb elements punxants o pesats que puguin trencar la fàbrica.
- S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc de desprendiment, aparició de fisures, desplomis o envelliment indegut, haurà d'avisar-se a un tècnic competent.
- Abans de procedir a la neteja haurà de realitzar-se un reconeixement, per un tècnic competent, de l'estat dels materials i de l'adequació del mètode a emprar.
- Hauran de substituir-se les peces deteriorades per unes altres de les mateixes característiques que les existents, procurant seguir les especificacions d'un tècnic especialista.
- En el cas d'aparició d'esquerdes, haurà de consultar-se sempre a un tècnic competent.
- Les taques ocasionals i pintades haurien d'eliminar-se mitjançant procediments adequats al tipus de substància implicada.

PROHIBICIONS

- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'encastaran ni es recolzaran en la fàbrica elements estructurals tals com bigues o biguetes que exerceixin una sobrecàrrega concentrada, no prevista en el càlcul.
- No es modificaran les condicions de càrrega de les fàbriques ni s'excediran les previstes amb el projecte.
- No se subjectaran elements sobre la fàbrica tals com cables, instal·lacions, suports o ancoratges de rètols, que puguin danyar-la o provocar entrada d'aigua o el seu vessament.
- No s'obriran buits en murs resistents o de arriostramiento sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.
- No s'empraran per a la neteja productes abrasius.

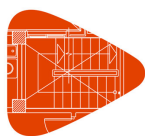
MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Inspecció visual per detectar:
 - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions.
 - Erosió anormal o excessiva de draps o peces aïllades, esvorancs o descamacions.
 - Erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes, aparició d'humitats i taques diverses.
- Cada 10 anys:
 - Comprovació de l'estat de neteja de les llagues o de les obertures de ventilació de la càmara.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Comprovació de l'estat de reblert de junts, reblint-se en cas necessari.
- Cada 5 anys:
 - Neteja mitjançant rentat amb aigua o neteja química.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Façanes i
particions

FEF FAÇANES I PARTICIONS | FÀBRICA ESTRUCTURAL | MURS DE FÀBRICA SENSE ARMAR

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'exposició a l'acció continuada de la humitat, com la provinent de condensacions des de l'interior o la d'ascens capil·lar.
- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitaran cops i fregaments amb elements punxants o de pes que puguin espel·lofar o trencar alguna peça.
- S'evitarà l'abocament de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc de desprendiment d'alguna peça, aquesta serà reparada immediatament.
- Es denunciarà qualsevol fuga observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- Qualsevol alteració oposada (fissures, desploms, envelliment indegut o descomposició de les peces), serà analitzada per un tècnic competent, amb la finalitat de dictaminar la seva importància i perillositat, tant des del punt de vista de la seva estabilitat com de l'aptitud al servei. Així mateix determinarà si escau, el procediment d'intervenció a seguir (ja sigui una anàlisi estructural o una presa de mostres), els càlculs oportuns i els assaigs o proves de càrrega que siguin precisos.
- Haurà d'indicar-se de manera visible, especialment en locals comercials, d'emmagatzematge i de passada, la limitació de sobrecàrregues que queden subjectes.
- Les taques ocasionals i pintades haurien d'eliminar-se mitjançant procediments adequats al tipus de substància implicada.
- En cas de substitució de les peces, es rejuntaran amb morter de les mateixes característiques que l'existent.

PROHIBICIONS

- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.
- En el cas d'alteracions que produeixin pèrdua de durabilitat, haurà de requerir-se una intervenció tècnica, amb la finalitat d'evitar que degenerin en alteracions que afectin a la seva estabilitat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual per detectar:
 - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions.
 - Erosió anormal o excessiva de draps o peces, esvorancs o descamacions.
 - Erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes, aparició d'humitats i taques diverses.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

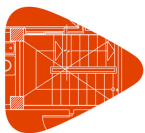
- Cada 3 anys:
 - Inspecció de les peces que formen la fàbrica, observant si es produeixen alteracions per l'acció dels agents atmosfèrics, fissures degudes a seients locals o a sol·licitacions mecàniques imprevistes, erosió o pèrdua del morter dels junts, aparició d'humitats i taques diverses.
- Cada 5 anys:
 - Neteja segons el tipus de peça, mitjançant rentat amb aigua, neteja química o projecció de abrasius.

FEA FAÇANES I PARTICIONS | FÀBRICA ESTRUCTURAL | MURS DE FÀBRICA ARMADA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'exposició a l'acció continuada de la humitat, com la provinent de condensacions des de l'interior o la d'ascens capil·lar.
- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitaran cops i fregaments amb elements punxants o de pes que puguin espel·lofar o trencar alguna peça.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Façanes i
particions

- S'evitarà l'abocament de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres.
- En cas de desenvolupar treballs de neteja, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes aplicats sobre els diferents materials que constitueixen el mur i sobre el sistema de protecció de les armadures en el seu cas.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc de desprendiment d'alguna peça, aquesta serà reparada immediatament.
- Es denunciarà qualsevol fuga observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- Qualsevol alteració oposada (fissures, desploms, envelliment indegut o descomposició de les peces), serà analitzada per un tècnic competent, amb la finalitat de dictaminar la seva importància i perillositat, tant des del punt de vista de la seva estabilitat com de l'aptitud al servei. Així mateix determinarà si escau, el procediment d'intervenció a seguir (ja sigui una anàlisi estructural o una presa de mostres), els càlculs oportuns i els assaigs o proves de càrrega que siguin precisos.
- Haurà d'indicar-se de manera visible, especialment en locals comercials, d'emmagatzematge i de passada, la limitació de sobrecàrregues que queden subjectes.
- Les taques ocasionals i pintades haurien d'eliminar-se mitjançant procediments adequats al tipus de substància implicada.
- En cas de substitució de les peces, es rejuntaran amb morter de les mateixes característiques que l'existent.

PROHIBICIONS

- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.
- En el cas d'alteracions que produeixin pèrdua de durabilitat, haurà de requerir-se una intervenció tècnica, amb la finalitat d'evitar que degenerin en alteracions que afectin a la seva estabilitat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual per detectar:
 - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions.
 - Erosió anormal o excessiva de draps o peces, esvorancs o descamacions.
 - Erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes, aparició d'humitats i taques diverses.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:
 - Inspecció de les peces que formen la fàbrica, observant si es produeixen alteracions per l'acció dels agents atmosfèrics, fissures degudes a seients locals o a sol·licitacions mecàniques imprevistes, erosió o pèrdua del morter dels junts, aparició d'humitats i taques diverses.
- Cada 5 anys:
 - Neteja segons el tipus de peça, mitjançant rentat amb aigua, neteja química o projecció de abrasius.

FPP FAÇANES I PARTICIONS | FAÇANES PESADES | PANELLS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

ÚS

PRECAUCIONS

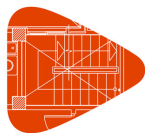
- S'evitarà l'abocament sobre el tancament de façana de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres o cobertes.
- S'evitarà qualsevol causa que sotmeti al tancament de façana a humitat habitual i es repararan les fuites observades en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés l'aparició de fissures o humitats, danys als segelladors o qualsevol altre tipus de lesió en el tancament de façana, s'haurà de donar avís a un tècnic competent
- Qualsevol alteració apreciable deguda a desploms, fissures o envelliment indegut serà analitzada per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i perillositat i, si cal, les reparacions que s'hagin de realitzar.

PROHIBICIONS

- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Façanes i
particions

- No se subjectaran elements tals com cables, instal·lacions, suports o ancoratges de rètols, sobre el tancament de façana, ja que poden danyar els elements o provocar entrada o dipòsits d'aigua.
- No es modificarà el tancament de façana o els seus components sense les autoritzacions pertinents i la supervisió d'un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Inspecció visual, observant si apareixen fissures o humitats, trencaments, deterioracions, desprendiments, danys en els segellants o qualsevol altre tipus de lesió en els junts o en els components del tancament de façana.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Neteja de la brutícia deguda a la contaminació i a la pols.
- Cada 10 anys:
 - Inspecció visual del segellat dels junts entre panells. En cas de deteriorament, es retirarà el segellat, es netejaran les vores dels panells i s'aplicarà un nou segellat.

FDD FAÇANES I PARTICIONS | DEFENSES | BARANES I PASSAMANS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops i rascades, així com l'abocament d'àcids, lleixius, productes de neteja o aigües procedent de jardineres o de la coberta que puguin afectar als materials constituents.
- S'evitarà l'estancament d'aigua en contacte amb els elements d'acer de les baranes.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'algun element, corrosió dels ancoratges o qualsevol altre anomalia, haurà d'avisar-se a un tècnic competent.
- Hauran de reparar-se, mitjançant polvoritzadors o pinzells especials de posada en el mercat, les baranes d'alumini anoditzat que presentin ratllat.
- En cas de detectar-se corrosió dels ancoratges, hauran de descobrir-se i protegir-se adequadament, segellant convenientment els encasts a la fàbrica.

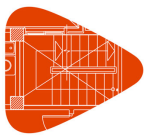
PROHIBICIONS

- Les baranes no s'utilitzaran en cap cas com suport de bastides, taulons, ni elements destinats a la pujada de mobles o càrregues.
- No s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada mes:
 - Neteja, eliminant la pols amb un drap sec o lleugerament humit, amb un eixugamà humit o amb aigua i sabó neutre. S'evitaran àcids, lleixius o productes abrasius.
- Cada any:
 - Inspecció visual, comprovant la seva fixació al suport, observant la possible aparició de taques d'òxid, procedents dels ancoratges, si són cargolats.
- Cada 2 anys:
 - Inspecció visual, comprovant la seva fixació al suport, observant la possible aparició de taques d'òxid, procedents dels ancoratges, si són soldats.
 - Renovació periòdica de la pintura, en climes molt agressius.
- Cada 3 anys:
 - Renovació periòdica de la pintura, en climes humits.
- Cada 5 anys:
 - Renovació periòdica de la pintura, en climes secs.



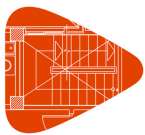
Projecte:
Situació:
Promotor:



Fusteria, manyeria, vidres
i proteccions solars

L FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

- Els canals i perforacions d'evacuació d'aigües de les fusteries s'hauran de mantenir sempre nets.
- S'evitarà que els vidres entrin en contacte amb altres vidres, elements metàl·lics o materials petris.
- No es col·locaran màquines d'aire condicionat en zones properes als vidres, que puguin provocar el trencament del vidre a causa dels canvis bruscs de temperatura.
- No es col·locaran mobles o altres objectes que obstaculitzin el recorregut de les fulles de la fusteria.
- S'evitaran cops i rascades a les persianes, així com l'abocament d'aigua procedent de jardineres.
- S'evitarà que les persianes quedin entreobertes, ja que amb forts vents podrien resultar danyades.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Fusteria, manyeria, vidres
i proteccions solars

LCL FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS | FUSTERIA | D'ALUMINI

ÚS

PRECAUCIONS

- S'emprarà aigua clara per a neteja de superfícies poc brutes i s'assecarà amb un drap suau i absorbent. En superfícies brutes s'usarà algun detergent o materials lleugerament abrasivos, s'esbandirà amb abundant aigua clara i s'assecarà amb un drap suau i absorbent. En superfícies molt brutes s'empraran productes recomanats pel mètode anterior, aplicant-los amb una esponja de nylon.
- S'evitarà la neteja de les superfícies calentes o assolellades, sobretot per als lacats. Els dissolvents no han de ser aplicats en superfícies lacades.

PRESCRIPCIONS

- Quan s'observi el trencament o pèrdua d'estanquitat dels perfils, s'avisarà a un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No s'empraran abrasivos, dissolvents, acetona, alcohol o altres productes susceptibles d'atacar la fusteria.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja de la brutícia deguda a la contaminació i al pols mijançant aigua amb detergent no alcalí, aplicant-ho amb un drap suau o una esponja que no ratlli; haurà d'esbandir-se amb aigua abundant i secar amb un eixugamà.
 - Neteja dels rails, en el cas de fulles corredisses.
 - Neteja de les ranures de desguàs amb una vareta fina de fusta o de plàstic.
- Cada any:
 - Greixatge dels herratges i comprovació del correcte funcionament dels mecanismes de tancament i de maniobra.
 - Greixatge de tots els junts amb un aplicador de greix o amb vaselina.
- Cada 3 anys:
 - Inspecció visual per a detectar pèrdua d'estanquitat dels perfils, trencaments, fallades en la subjecció de l'envidriament i deterioració o despeniment de la pintura, si escau.

PER PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Comprovació del funcionament de tancaments automàtics, retenidors magnètics, mecanismes inclinats, motors hidràulics, etc.
- Cada any:
 - Reparació dels elements de tancament i subjecció, en cas necessari.
- Cada 3 anys:
 - Reparació o reposició del revestiment de perfils prelacados, en cas de deterioració o despeniment de la pintura.
- Cada 5 anys:
 - Revisió de la massilla, ribets i perfils de segellat.
- Cada 10 anys:
 - Inspecció de l'ancoratge dels marcs de les portes a les parets.
 - Renovació del segellat dels marcs amb la façana.

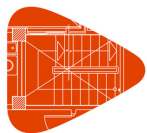
LPM FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

PORTES INTERIORS | DE FUSTA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran els cops i rascades.
- S'evitaran les humitats, ja que produïxen canvis en el volum, forma i aspecte de la fusta.
- S'utilitzarà un producte químic recomanat per un especialista per a la seva neteja.
- A causa de la gran varietat de productes d'abrillantat existents en el mercat, s'actuarà amb molta precaució, recorrent a centres especialitzats i seleccionant marques de garantia, i realitzant-se sempre una prova de la compatibilitat del



producte adquirit amb la superfície a tractar, en un racó poc visible, abans de la seva aplicació general.

PRESCRIPCIONS

- Les condicions higrotèrmiques del recinte en el qual es troben les portes haurien de mantenir-se entre els límits màxim i mínim d'habitabilitat.
- Les portes hauràn d'estar sempre protegides per algun tipus de pintura o vernís, segons el seu ús i la situació de la calefacció.
- Si s'humiteja la fusta, haurà d'assecar-se immediatament.
- Per a l'eliminació de la pols dipositada hauran d'utilitzar-se procediments simples i elements auxiliars adequats a l'objecte a netejar.
- Quan es requereixi una neteja en profunditat, haurà de conèixer-se el tipus de protecció utilitzat en cada element.
- En funció que la protecció sigui vernís, cera o oli, haurà d'utilitzar-se un xampú o producte químic similar recomanat per un especialista.
- La fusteria pintada o vernissada haurà de rentar-se amb productes de drogueria adequats a cada cas.

PROHIBICIONS

- No es recolzaran sobre la fusteria objectes que puguin danyar-la.
- No es modificarà la fusteria ni es col·locaran elements subjectes a la mateixa que puguin danyar-la.
- No s'hauran de forçar les manetes ni els mecanismes.
- No es penjaran pesos en les portes.
- No es sotmetran les portes a esforços incontrolats.
- No es mullarà la fusta.
- Mai es deuen utilitzar elements o productes abrasius per netejar la fusta.
- No s'utilitzaran productes siliconats per a netejar o protegir un element de fusta envernissada, ja que les restes de silicona impediran el seu posterior reenvernissat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Revisió dels ferraments de penjar, greixant-los si fos necessari.
- Cada any:
 - Revisió i greixatge dels herrajes de tancament i de seguretat.
- Cada 5 anys:
 - Envernissat i/o pintat de les portes.
- Cada 10 anys:
 - Renovació dels acabats lacados de les portes, el tractament contra els insectes i els fongs de les fustes dels marcs i portes.

LVC FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

VIDRES DOBLE ENVIDRIAMENT

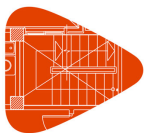
ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà el contacte del vidre amb altres vidres, amb metalls i, en general, amb pedres i formigons.
- S'evitarà interposar objectes o mobles en la trajectòria de gir de les fulles envidrades, així com els cops de porta.
- S'evitarà la proximitat de fonts de calor elevat.
- S'evitarà l'abocament sobre l'envidrament de productes càustics capaços d'atacar el vidre.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna fulla o fragment, s'haurà d'avisar a un professional qualificat.
- Hauran de netejar-se periòdicament amb aigua i productes no abrasius ni alcalins.
- En cas de pèrdua d'estanquitat, un professional qualificat reposarà els envidriaments trencats, la massilla elàstica,



Projecte:
Situació:
Promotor:



Fusteria, manyeria, vidres
i proteccions solars

massilles en bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

PROHIBICIONS

- No es donaran suport objectes ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'utilitzaran en la neteja dels vidres productes abrasius que els puguin ratllar.

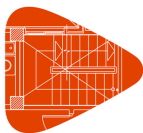
MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual dels vidres per a detectar possibles trencaments, deterioració de les massilles o perfils, pèrdua d'estanqueïtat i estat dels ancoratges.
- Cada 10 anys:
 - Revisió de la possible disminució de la visibilitat a causa de la formació de condensacions o dipòsits de pols sobre les cares internes de la càmera.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Revisió dels junts d'estanqueïtat, reposant-les si existeixen filtracions.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Acabaments
i ajudes

HRP ACABAMENTS I AJUDES | ACABAMENTS | DE FORMIGÓ POLÍMER

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops, fregaments i abocaments de productes àcids.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc de desprendiment de l'element d'acabat o resultés danyat per qualsevol circumstància i es produïssin filtracions d'aigua, s'haurà d'avisar a personal qualificat.
- Les taques de pintura s'eliminaran immediatament amb aigua i sabó i aclarint amb abundant aigua abans que el formigó polímer s'assequi completament.
- Per a l'eliminació dels grafit, s'actuarà amb rapidesa per evitar l'aparició d'ombres en el formigó polímer una vegada eliminat el grafit.
- Les taques superficials d'òxid s'eliminaran mitjançant fregall de fibra blanca amb aigua i sabó neutre.

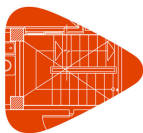
PROHIBICIONS

- No es penjaran elements ni es produiran empentes que puguin danyar els elements d'acabat.
- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'empraran per a la neteja productes i procediments abrasius, àcids i càustics, ni dissolvents orgànics.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja eliminant la pols amb un drap sec o lleugerament humit, amb un eixugamà humit o amb aigua i sabó neutre.
- Cada any:
 - La possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures.
 - La deformació o pèrdua de planitud de la superfície de l'element d'acabat, concentrant-se l'abocament de l'aigua en certs punts.



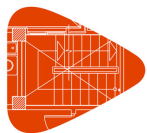
Projecte:
Situació:
Promotor:



Instal·lacions

I INSTAL·LACIONS

- 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.
- Es aconsellable no manipular personalment les instal·lacions i dirigir-se en tot moment (avaria, revisió i manteniment) a l'empresa instal·ladora específica.
- No es realitzaran modificacions de l'instal·lació sense la intervenció d'un instal·lador especialitzat i les mateixes es realitzaran, en qualsevol cas, dintre de les especificacions de la reglamentació vigent i amb la supervisió d'un tècnic competent.
- Es disposarà dels plànols definitius del muntatge de totes les instal·lacions, així com de diagrames esquemàtics dels circuits existents, amb indicació de les zones a les que prestin servei, número i característiques dels mateixos.
- El manteniment i reparació d'aparells, equips, sistemes i els seus components empleats en les instal·lacions, ha de ser realitzats per empreses o instal·ladors-mantenidors competents i autoritzats. Es deu disposar d'un Contracte de Manteniment amb les respectives empreses instal·ladores autoritzades abans d'habitar l'edifici.
- Existirà un Llibre de Manteniment, en el que la empresa instal·ladora encarregada del manteniment deixarà constància de cada visita, anotant l'estat general de l'instal·lació, els defectes observats, les reparacions efectuades i les lectures del potencial de protecció.
- El titular es responsabilitzarà de que estigui vigent en tot moment el contracte de manteniment i de la custòdia del Llibre de Manteniment i del certificat de l'última inspecció oficial.
- L'usuari disposarà del plànol actualitzat i definitiu de les instal·lacions, aportat per l'arquitecte, instal·lador o promotor o bé haurà de procedir al aixecament corresponent d'aquelles, de manera que en els citats plànols quedin reflectits els diferents components de l'instal·lació.
- Igualment, rebrà els diagrames esquemàtics dels circuits existents amb indicació de les zones a les que presten servei, número i característiques de tots els elements, codificació e identificació de cada una de les línies, codis d'especificació i localització de les caixes de registre i terminals e indicació de totes les característiques principals de l'instal·lació.
- En la documentació s'inclourà raó social i domicili de l'empresa subministradora i/o instal·ladora.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Instal·lacions

ILA INSTAL·LACIONS | INFRASTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS

CONNEXIONS DE SERVEI

ÚS

PRECAUCIONS

- En cas de ser necessari circular sobre els pericons o depositar pesos a sobre, es protegiran temporalment amb una xapa d'acer o algun element similar.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de rebre al lliurament de l'habitatge plans definitius del recorregut i traçat de la canalització externa.
- Tota modificació en l'instal·lació o en les seves condicions d'ús que pugui alterar el seu normal funcionament serà realitzada previ estudi i sota direcció realitzada per un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- L'usuari no manipularà cap element de la canalització externa.

IEP INSTAL·LACIONS | ELÈCTRIQUES | CONNEXIÓ A TERRA

ÚS

PRECAUCIONS

- Es procurarà que qualsevol nova instal·lació (parallamps, antena de TV i FM, endolls elèctrics, masses metàl·liques dels banys petits i banys, fontaneria, gas, calefacció, dipòsits, calderes, guies d'aparells elevadors) i, en general, tot element metàl·lic important, estigui connectat a la xarxa de connexió a terra de l'edifici.

PRESCRIPCIONS

- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de l'instal·lació de presa de terra, de manera que en aquest plànol quedin reflectides els diferents components de l'instal·lació: línies principals de terra, arqueta de connexió i elèctrodes de presa de terra, mitjançant un símbol i/o número específic.
- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.
- Tots els electrodomèstics i lluminàries que incorporin la connexió corresponent es connectaran a la xarxa de terra.
- El punt de posada a terra i la seva arqueta haurien d'estar lliures d'obstacles que impedeixin la seva accessibilitat. Davant una sequedat extraordinària del terreny, es realitzarà una humectació periòdica de la xarxa de preses de terra (sempre que el mesurament de la resistència de terra ho demandi i sota la supervisió de professional qualificat).

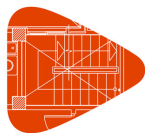
PROHIBICIONS

- No s'interrompran o tallaran les connexions de la xarxa de terra.
- No s'utilitzaran les conduccions metàl·liques com elements de presa a terra d'aparells.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - En l'època que el terreny estigui més sec i després de cada descàrrega elèctrica, comprovació de la continuïtat elèctrica i reparació dels defectes oposats en els següents punts de posada a terra:
 - Instal·lació de parallamps.
 - Instal·lació d'antena col·lectiva de TV i FM.
 - Endolls elèctrics i masses metàl·liques dels serveis.
 - Instal·lacions de lampisteria, gas i calefacció, dipòsits, calderes, guies d'aparells elevadors i, en general, tot element metàl·lic important.
 - Estructures metàl·liques i armadures de murs i suports de formigó.
- Cada 2 anys:
 - Comprovació de la línia principal i derivades de terra, mitjançant inspecció visual de totes les connexions i el seu estat enfront de la corrosió, així com la continuïtat de les línies. Reparació dels defectes trobats.
 - Comprovació que el valor de la resistència de terra continua sent inferior a 20 Ohm. En el cas que els valors obtinguts de resistència a terra fossin superiors a l'indicat, es suplementaran elèctrodes en contacte amb el terreny fins restablir els valors de resistència a terra de projecte.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Instal·lacions

- Cada 5 anys:
 - Comprovació de l'aïllament de la instal·lació interior (entre cada conductor i terra i entre cada dos conductors no haurà d'ésser inferior a 250.000 Ohm). Reparació dels defectes trobats.
 - Comprovació del conductor de protecció i de la continuïtat de les connexions equipotencials entre masses i elements conductors, especialment si s'han realitzat obres en lavabos, que haguessin pogut donar lloc al tall dels conductors. Reparació dels defectes trobats.

IFA INSTAL·LACIONS | FONTANERIA | CONNEXIONS DE SERVEI

ÚS

PRESCRIPCIONS

- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada immediatament a la companyia subministradora.
- Les escomeses que no siguin utilitzades immediatament després de la seva terminació, o que estiguin parades temporalment, haurien de tancar-se en la conducció de proveïment.
- Les escomeses que no s'utilitzin durant un any haurien de ser taponadas.
- Si calgués procedir al canvi o substitució d'algun branc o part de la instal·lació, haurà d'atendre's a les recomanacions que faci l'especialista en la matèria, fonamentalment en els aspectes concernents a idoneïtat i compatibilitat dels possibles materials a emprar.
- Si hi ha fugida, haurà de canviar-se la empaquetadura.
- En cas que calgui realitzar qualsevol reparació, haurà de buidar-se i aïllar-se el sector en el qual es trobi l'avaría, procedint a tancar totes les claus de pas i a obrir les claus de desguàs. Quan s'hagi realitzat la reparació, es procedirà a la neteja i desinfecció del sector.

PROHIBICIONS

- Al ser propietat de la companyia subministradora, no serà manipulable per l'usuari.
- No es manipularan ni modificaran les xarxes ni es realitzaran canvis de materials en les mateixes.
- No es deixarà la xarxa sense aigua.
- No s'utilitzaran les canonades de la instal·lació de fontaneria com conductors per a la instal·lació de posada a terra.
- Encara que recorrin per trams interiors, no s'eliminaran els aïllaments que les protegeixen.

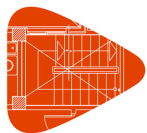
MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja dels pericons, al final de l'estiu.
 - Comprovació del bon funcionament d'obertura i tancament de les claus.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de les claus, en general.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Inspecció i neteja de la clau de cort de l'escomesa, amb lubricació de les parts mòbils sobre l'eix de la claveguera i empaquetadura si aquell estigués engarrotat.
 - Verificació de l'absència de degoteig.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de la instal·lació en general i, si existissin indicis d'alguna manifestació patològica tals com corrosió o incrustació, s'efectuaria una prova d'estanqueïtat i pressió de funcionament, sota la supervisió d'un tècnic competent.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Instal·lacions

ISB INSTAL·LACIONS | EVACUACIÓ D'AIGÜES | BAIXANTS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà abocar a la xarxa productes que continguin olis que engreixin les canonades, àcids forts, agents no biodegradables, colorants permanents o substàncies tòxiques que puguin danyar o obstruir algun tram de la xarxa, així com objectes que puguin obstruir les baixants.
- Es mantindrà aigua permanentment a les boneres, caixes sifòniques i sifons individuals per evitar mals olors i es netejaran els de les terrasses i terrats.

PRESCRIPCIONS

- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de l'instal·lació, de manera que en aquest plànol quedin reflectides els diferents sectors de la xarxa, boneres i punts d'evacuació i senyalització els equips i components principals, mitjançant un símbol i/o número específic. La documentació inclourà raó social i domicili de la empresa instal·ladora.
- Les obres que es realitzin en els locals pels quals travessin baixants, hauran de respectar aquestes sense que siguin danyades, mogudes o posades en contacte amb materials incompatibles.
- En cas d'haver de fer l'abocament de residus molt agressius, haurà de diluir-se al màxim amb aigua per a evitar deterioracions en la xarxa o cerciorar-se que el material de la mateixa ho admet.
- En cas d'apreciar-se alguna anomalia per part de l'usuari, haurà d'avisar-se a un instal·lador autoritzat per que procedeixi a reparar els defectes trobats i adopti les mesures oportunes.
- Sempre que es revisin les baixants, un instal·lador acreditat es farà càrrec de les reparacions en cas d'aparició de fuites en les mateixes, així com de la seva modificació en cas de ser necessari, prèvia consulta amb un tècnic competent. Es repararan els defectes trobats i, en cas de que sigui necessari, es reposarà les peces que ho precisin.

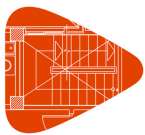
PROHIBICIONS

- No es llençaran al inodor objectes que puguin obstruir la baixant.
- En cap cas s'utilitzaran les canonades metàl·liques com elements de posada a terra d'aparells o instal·lació elèctrica.
- No s'utilitzarà la xarxa de baixants de pluvials per a evacuar altre tipus d'abocaments.
- No es modificaran ni ampliaran les condicions d'ús ni el traçat de la instal·lació existent sense consultar a un tècnic competent.
- No s'utilitzarà la xarxa de sanejament com a escombraries, abocant bolquers, compreses o bosses de plàstic.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada mes:
 - Abocament d'aigua calenta, sola o amb sosa càustica (amb suma precaució, doncs pot produir esquixades) pels desguassos dels aparells sanitaris per a desgredar les parets de les canalitzacions de la xarxa i aconseguir un millor funcionament de la mateixa.
- Cada any:
 - Comprovació de l'estanquitat general de la xarxa i de l'absència d'olors, prestant especial atenció a les possibles fuites.



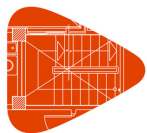
Projecte:
Situació:
Promotor:



Cobertes

Q COBERTES

- 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.
- En general, no deuen emmagatzemar-se materials ni equips d'instal·lacions sobre la coberta. En cas de que fos estrictament necessari dit emmagatzematge, haurà de comprovar-se que el pes d'aquest no sobrepassi la carrega màxima que la coberta pot suportar. A més a més, deurà realitzar-se una protecció adequada de la seva impermeabilització per que no pugui ser danyada.
- Quan en la coberta d'un edifici es situïn, amb posterioritat a la seva execució, equips d'instal·lacions que necessitin un manteniment periòdic, hauràn de disposar-se les proteccions adequades en les seves proximitats per que durant el desenvolupament de dites operacions de manteniment no es danyen els elements components de l'impermeabilització de la coberta.
- En cas de que el sistema d'estanquitat resultés danyat com a conseqüència de circumstàncies imprevistes i es produïssin filtracions, s'hauran de reparar immediatament els desperfectes ocasionats.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Cobertes

QUM COBERTES | COMPONENTS DE COBERTES INCLINADES

DE XAPES D'ACER I PANELLS SANDVITX

ÚS

PRECAUCIONS

- La coberta serà accessible únicament per conservació i manteniment.
- L'accés a coberta l'efectuarà només el personal especialitzat. Per això s'establiran, quan es requereixi, camins de circulació mitjançant taulons o passarel·les adaptades a la pendent de la coberta, de manera que l'operari no trepitgi directament sobre les xapes quan el seu espessor sigui inferior a 0,7 mm o la seva pendent superior al 40%. Aquest dispositius són recomanables en general, per no danyar les xapes, encara que la seva resistència sigui suficient a les càrregues puntuals de conservació.

PRESCRIPCIONS

- Si el material d'acabament resultes danyat com a conseqüència de circumstàncies imprevistes o es bellugues i es produïssin filtracions, haurà d'avisar-se a un tècnic competent, donat que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals.
- La reparació de la coberta haurà de ser realitzada per professional qualificat, que anirà proveït de cinturó de seguretat subjecte a dos ganxos de servei o a punts fixos de la coberta i anirà proveït de calçat de sola tova antilliscant.
- Les reparacions que sigui necessari efectuar, hauran de realitzar-se amb materials i execució anàlegs als de la construcció original, ja que poden produir-se incompatibilitats per la utilització de materials que siguin inadequats o que puguin donar lloc a oxidacions tals com metalls amb diferent parell galvànic, ciment amb plom o guix amb zinc.

PROHIBICIONS

- No es transitarà sobre la coberta quan estigui mullada.
- No es rebran sobre la cobertura elements que la perforin o dificultin el seu desguàs, com antenes i pals, que hauran d'anar subjectes als paraments.
- No es canviaran les característiques funcionals, estructurals o formals de les vessants, llimes o desguassos.
- No es modificaran les sol·licitacions ni s'excediran les sobrecàrregues previstes.
- No s'abocaran productes químics sobre la coberta.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Eliminació de qualsevol tipus de vegetació i dels materials acumulats per el vent.
 - Retirada periòdica dels sediments que pugin formar-se en la coberta per retencions ocasionals d'aigua.
 - Eliminació de la neu que obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.
 - Conservació en bon estat dels elements relacionats amb el sistema de estanquitat, tals com plaques, subjeccions i junts, elements de fixació, grapes de subjecció dels canalons i baixants vistes.
 - Manteniment de la protecció de la coberta en les condicions inicials.
- Cada 3 anys:
 - Comprovació de l'estat de conservació de les xapes d'acer.

QLL COBERTES | LLUERNARIS | DE PLAQUES TRANSLÚCIDES SINTÈTIQUES

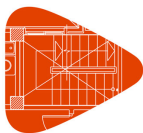
ÚS

PRECAUCIONS

- L'accés a coberta l'efectuarà només el personal especialitzat.

PRESCRIPCIONS

- Si la superfície resultés danyada com a conseqüència de circumstàncies imprevistes i es produeixin filtracions o riscos d'esllavissament, haurà d'avisar-se al personal especialitzat.
- Quan el local a il·luminar tingui que destinar-se a usos que produeixin gasos o vapors que puguin danyar-les, s'estudiarà el possible efecte nociu sobre aquelles i, si procedeix, les mesures de protecció adequades.
- Cada vegada que ploqui, nevi o hi hagi forts vents, haurà de realitzar-se una inspecció visual per comprovar l'absència d'humitats en l'interior de l'edifici i de ruptures o esfondraments.
- En el cas de ser observada alguna deficiència, aquesta haurà de ser estudiada per un tècnic competent, que



Projecte:
Situació:
Promotor:



Cobertes

dictaminarà la seva importància i perillositat i, si cal, les reparacions que hagin de realitzar-se.

- Si per deterioració o obres realitzades que li afectin, és necessari efectuar reparacions, aquestes haurien de ser realitzades per professional qualificat, amb materials i execució anàlegs als de la construcció original.

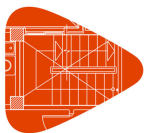
PROHIBICIONS

- No es recolzaran elements sobre la seva superfície ni s'utilitzaran per a la seva neteja materials incompatibles.
- En els locals que s'il·luminen per claraboies no es produiran gasos o vapors que puguin danyar el material d'aquestes.
- No es donaran suport elements sobre ells.
- Per a la seva neteja, no s'utilitzaran materials incompatibles amb el material que constitueix el lluernari, especialment dissolvents i detergents alcalins.
- No es trepitjarà per sobre dels lluernaris.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Comprovació de l'estat del lluernari, del dispositiu d'obertura, de la impermeabilització i dels elements de subjecció, reparant-se els defectes trobats.



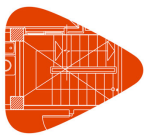
Projecte:
Situació:
Promotor:



Revestiments
i extradossats

R REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

- 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 perniciosos, 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, desprendiments, humitats i taques.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Revestiments
i extradossats

RRY REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS | EXTRADOSSATS | DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran humitats perniciosos permanents o habituals.
- S'evitaran cops i rascades amb elements punxants o de pes que puguin trencar alguna peça.
- S'evitarà clavar elements en la paret sense haver tingut en compte les conduccions ocultes existents (elèctriques, de fontaneria o de calefacció).
- S'evitarà la transmissió d'embranchades sobre els extradossats.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc d'esllavissament d'alguna placa, haurà de reparar-se immediatament.
- Es realitzaran inspeccions periòdiques per a detectar la possible aparició d'anomalies (fissures, esquerdes o desploms). En cas de ser observat algun d'aquests símptomes, haurà de ser estudiat per un tècnic competent perquè dictami la seva importància i, si cal, les reparacions que s'hagin de realitzar.
- Les peces trencades haurien de reposar-se utilitzant altres idèntiques, prèvia neteja curosa del buit per a eliminar tot resta.

PROHIBICIONS

- No s'encastaran ni recolzaran bigues, biguetes o altres elements estructurals que exerceixin una sobrecàrrega concentrada.
- No es modificaran les condicions de càrrega dels trasdosados ni es depassaran les previstes en el projecte.
- No es penjaran elements ni es produiran empentes que puguin danyar l'extradossat.
- No es fixaran ni es penjaran objectes, sense seguir les indicacions del fabricant segons el pes.
- No es realitzarà cap tipus de regates.

RTB REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

FALSOS SOSTRES EN INTERIORS

REGISTRABLES, DE PLAQUES D'ESCAIOLA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà sotmetre als sostres amb revestiment de plaques d'escaiola a una humitat relativa habitual superior al 70% o a l'esquitxat freqüent d'aigua.
- S'evitaran cops i rascades amb elements pesats o rígids.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés alguna anomalia en les plaques o perfils de subjecció, serà estudiada per un tècnic competent, que determinarà la seva importància i dictaminarà si son o no reflex de fallades de l'estructura resistent o de les instal·lacions de l'edifici.
- En cas de revestir-se la placa amb pintura, aquesta haurà de ser compatible amb les característiques de les plaques.
- Les reparacions del revestiment haurien de realitzar-se amb materials anàlegs als utilitzats en el revestiment original.

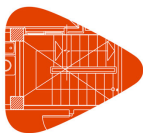
PROHIBICIONS

- No es penjaran elements pesants de les plaques ni dels perfils de subjecció al sostre si no al suport resistent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Revisió de l'estat de conservació per a detectar anomalies o desperfectes com esquerdaments, deterioració dels perfils de subjecció i estat de les juntes perimetrals de dilatació.
 - Neteja en sec de les plaques d'escaiola.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Urbanització interior
de la parcel·la

UAC URBANITZACIÓ INTERIOR DE LA PARCEL·LA

CLAVEGUERAM COL·LECTORS SOTERRATS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà, a les proximitats dels col·lectors soterrats, la plantació d'arbres les arrels dels quals puguesin perjudicar l'instal·lació.
- L'usuari procurarà utilitzar els diferents elements de l'instal·lació en les seves condicions normals, assegurant l'estanqueïtat de la xarxa i evitant el pas d'olors mefítics als locals per la pèrdua del segell hidràulic en els sifons, mitjançant l'abocament periòdic d'aigua.
- S'evitarà que sobre ells caiguin productes abrasius o químicament incompatibles.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observessin fugides, haurà de procedir-se a la seva localització i posterior reparació per un professional qualificat.
- Hauran de revisar-se i netejar-se periòdicament els elements de la instal·lació.
- Haurà de comprovar-se periòdicament l'estanqueïtat general de la xarxa i l'absència d'olors: es prestarà una especial atenció a les possibles fugues de la xarxa de col·lectors.
- Les obres que es realitzin en les zones per les quals travessen col·lectors enterrats, haurien de respectar aquests sense que siguin danyats, moguts o posats en contacte amb materials incompatibles.

PROHIBICIONS

- No es modificaran ni ampliaran les condicions d'ús ni el traçat de la instal·lació existent sense consultar a un tècnic competent.
- Es prohibeix abocar per els desguassos aigües que continguin olis que engreixin les canonades, àcids forts, substàncies tòxiques, detergents no biodegradables les escumes dels quals es petrifiquen en els sifons, conductes i pericons, així com plàstics o elements durs que puguin obstruir algun tram de la xarxa.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Comprovació de l'aparició de fuites o defectes dels col·lectors soterrats.

UAI URBANITZACIÓ INTERIOR DE LA PARCEL·LA

CLAVEGUERAM BUNERES I EMBORNALS URBANS

ÚS

PRECAUCIONS

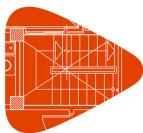
- En cas de ser precís circular o dipositar pesos sobre albellons sifònics no preparats per al tràfic de vehicles, es protegiran temporalment amb una xapa d'acer o algun element similar.

PRESCRIPCIONS

- Haurà de comprovar-se periòdicament que no existeix cap tipus de fugida (detectada per l'aparició de taques o olors dolentes) i, si existeix, es procedirà ràpidament a la seva localització i posterior reparació per un professional qualificat.
- En cas de substitució de paviments, s'haurien de deixar completament practicables els registres dels pericons.
- Cada vegada que hi hagi obstruccions o es produeixi una disminució apreciable del cabal d'evacuació, s'haurà de revisar i desembussar els sifons i vàlvules.
- Hauran de mantenir-se permanentment amb aigua (especialment a l'estiu), per a evitar dolentes olors.
- S'hauran de mantenir sempre nets de fulles i elements que puguin produir obstruccions.
- Hauran de reparar-se tots els desperfectes que poguessin aparèixer.
- Cada vegada que hi hagi obstruccions o es produeixi una disminució apreciable del cabal d'evacuació, s'haurà de revisar i desembussar els sifons i vàlvules.

PROHIBICIONS

- En cas de substitució de paviments, s'haurien de deixar completament practicables els registres dels pericons.



Projecte:
Situació:
Promotor:



Urbanització interior
de la parcel·la

- No s'ençegaran les seves tapes ni es modificaran o ampliaran les condicions d'ús de l'albelló.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Al final de l'estiu, neteja de les boneres i comprovació del seu correcte funcionament.

UXC URBANITZACIÓ INTERIOR DE LA PARCEL·LA | PAVIMENTS EXTERIORS | CONTINUS DE FORMIGÓ

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà la permanència en el terra dels agents agressius admissibles i la caiguda dels no admissibles.
- S'evitarà qualsevol ús que ho pugui ratllar, degut al desplaçament d'objectes sense rodes de goma.

PRESCRIPCIONS

- Haurà de denunciar-se qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- En cas d'observar-se alguna anomalia, haurà d'estudiar-se per un tècnic competent, que dictaminarà les reparacions que hagin de realitzar-se.

PROHIBICIONS

- No es superaran les càrregues normals previstes.
- No podran utilitzar-se productes de neteja dels quals es desconeixi si tenen substàncies que puguin perjudicar a algun component.
- No se sotmetrà a l'acció directa d'olis minerals orgànics i pesats i a aigües amb pH menor de 6, major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,2 g/l.
- No podran utilitzar-se productes de neteja agressius, especialment els abrasius.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Inspecció visual de la possible aparició d'esquerdes, fisures, trencaments o humitats.
 - Inspecció visual de les juntes de retracció i de contorn.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Aplicació de la capa de resina.
- Cada 5 anys:
 - Sanejament o reposició del tractament superficial, en cas d'existir aquest, si així ho indica el fabricant.