

DOCUMENT Nº1: MEMÒRIA TÈCNICA I ANNEXES

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

INDEX

DOCUMENT N°1: MEMÒRIA TÈCNICA I ANNEXES.....	1
1. OBJECTE DEL PROJECTE:	3
2. DADES DEL TITULAR:	4
3. ADREÇA DE L'ACTIVITAT:.....	4
4. ADREÇA FISCAL:.....	4
5. COORDENADES UTM:.....	4
6. REFERENCIA CADASTRAL:	4
7. DADES AUTORS DEL PROJECTE:	5
8. EMPLAÇAMENT DE LES OBRES:	5
9. QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA	5
10. ESTAT ACTUAL.....	5
11. ESTAT PROJECTAT.....	6
12. NORMATIVA APLICABLE.....	11
13. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES:.....	12
14. REVISIÓ DE PREUS:.....	12
15. SEGURETAT I SALUT:	13
16. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:.....	13
17. CARÀCTER DE L'OBRA:	13
18. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE:	13
19. PRESSUPOST.....	14
ANNEX N°1: FITXES DE MATERIALS	16
ANNEX N°2: REPORTATGE FOTOGRÀFIC.....	17
ANNEX N°3: PLA CONTROL QUALITAT	18
ANNEX N°4: GESTIÓ DE RESIDUS	19
ANNEX N°5: PLA D'OBRA	20
DOCUMENT: N° 2 PLÀNOLS.....	23
DOCUMENT N°3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.....	25
DOCUMENT N°4: PRESSUPOST	26
DOCUMENT N°5: PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS.....	32

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

MEMÒRIA TÈCNICA

1. OBJECTE DEL PROJECTE:

L'objecte del present projecte és la remodelació de la piscina municipal situada en l'avinguda de Pere Molas, nº26 del terme municipal de Vila-seca (43480 – Tarragona).

Segons les necessitats de l'equipament el projecte contempla una sèrie d'actuacions com és el tràmit i instal·lació de nova escomesa de socors, substitució de la fusteria i vidres de les claraboies existents que presenten trencament o desgast segons inspecció realitzada a l'establiment, fusteria en façana interior i exterior, millora de les sales d'activitats dirigides, substitució de les bombes hidràuliques i substitució del sistema de cloració de les dues piscines interiors i una exterior.-----

Resum de totes les actuacions, tal com s'indica a continuació:

Fase nº2

- Escomesa de socors
- Substitució de fusteria i vidres de claraboies.
- Substitució de vidres de fusteria interior i exterior.
- Millora de sales d'activitats dirigides.
- Substitució de bombes hidràuliques.

L'activitat que es realitza es la de centre esportiu.-----

En el present projecte no és contempla l'ampliació ni la modificació del volum existent construït. -----

A petició de l'Ajuntament de Vila-seca s'ha efectuat el present projecte que inclou la justificació de la intervenció proposada. -----

Es redacta el present projecte a fi de remodelar el complex esportiu i destinar-la a realitzar d'activitats esportives. -----

Ubicació respecte edificis o establiments veïns

El local està constituït en zona amb classificació de Sòl urbà consolidat dintre del municipi al que pertany Vila-seca. Es tracta d'una edificació aïllada. -----

2. DADES DEL TITULAR:

Ajuntament de Vila-seca amb NIF P4317300D. -----

3. ADREÇA DE L'ACTIVITAT:

Avinguda de l'alcalde Pere Molas, nº 26, Vilaseca, 43480, Tarragona. -----

4. ADREÇA FISCAL:

Plaça de l'ajuntament, nº6 08340 del terme municipal de Vilaseca. -----

5. COORDENADES UTM:



Coordenades		
	Easting	Northing
UTM31N - ETRS89	344495.4	4551700.5
Geogràfica - ETRS89 *	1.148184	41.101712
* A efectes pràctics, els sistemes de referència ETRS89 i WGS84, es poden considerar equivalents.		
Més info		

UTM31N – ETRS89

X: 344495.4

Y: 4551700.5

6. REFERENCIA CADASTRAL:

4718405CF4541H0001KO

L'edifici consta que va ser construït l'any 2001. (informació obtinguda segons cadastre). -----

7. DADES AUTORS DEL PROJECTE:

Autor	Josep Ibàñez Gassiot
Titulació	Enginyer Industrial
Col·legiat núm.	11.981
Població	08349 Cabrera de Mar (Barcelona)
Adreça	Carrer Josep Domènech, nº.23

8. EMPLAÇAMENT DE LES OBRES:

Els treballs que es proposen en el present projecte consisteixen en la reforma i millora interior del complex esportiu, situat a l'avinguda Pere Molas nº26, al terme municipal de Vila-seca. -----

9. QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

Segons el vigent P.G.O. de Vila-seca, la parcel·la en que es pretén realitzar les obres de remodelació, està identificada amb la clau “ **Clau 9b1**” Equipaments projectats,. ---



Municipi	43171 Vila-seca	
Classificació		
Codi Ajuntament	SUC	Sòl urbà consolidat
Codi MUC	SUC	Sòl urbà
Qualificació		
Codi Ajuntament	9b1	Equipaments projectats
Codi MUC	SE	Sistemes, Equipaments

Fotografia i informació del Mapa Urbanístic de Catalunya (M.U.C).

10. ESTAT ACTUAL

Actualment l'ús de l'equipament és de complex esportiu, sent un complex de publica concurrència. -----

Es tracta d'una edificació aïllada amb diversos accessos, l'accés es produeix a través de la rotonda de l'Avinguda Alcalde Pere Molas i a través del recinte de titularitat municipal per la que arriben tots els serveis. Existeix un camí comunal que dona accés al solar. -----

El solar té una superfície de 17.500 m² i una forma sensiblement rectangular, d'unes mesures 130/83 metres d'amplada i 150/172 metres de llargada. Està situat entre les cotes 34.50 i 32.00 amb un lleugera pendent del 2.5%. -----

L'edifici consta de planta soterrani -1 i planta baixa, L'estructura de l'edifici, segons la distribució interior, està realitzada mitjançant forjats unidireccional amb cassetons ceràmics, la zona de teatre es tracta d'un espai diàfan amb un amfiteatre i coberta amb encavallades metàl·liques i coberta a dues aigües. -----

11. ESTAT PROJECTAT

L'objecte del present projecte, és la remodelació del complex esportiu. Tal com s'ha comentat a l'apartat anterior els treballs a realitzar que es contemplen al present projecte. -----

a continuació es descriuen els treballs a realitzar:

11.2 NOVA ESCOMESA DE SOCORS

El projecte contempla la realització d'una nova escomesa de socors segons l'establert al REBT al plànol nº6, s'indiquen les actuacions que s'han de realitzar, també inclou els treballs per el trasllat de l'equip de comptatge existent situat a recepció a un nou armari a l'exterior en façana de l'equipament. -----

11.4 SUBSTITUCIÓ DE CLARABOIES

L'edifici esportiu disposa d'una filera de claraboies situades en planta coberta. S'ha realitzada una inspecció visual de l'estat dels vidres i de la fusteria metàl·lica de suport.-----

S'ha comptabilitzat un total de dotze claraboies amb defectes per trencament o mal estat del vidre i deteriorament o falta de material de la silicona.-----

Es preveu la substitució de totes les claraboies existents treballs a realitzar, són els de desmuntatge i retirada dels vidres, retirada del segellament de silicona de totes les claraboies i retirada de la estructura metàl·lica existent. -----

Muntatge de finestra per a coberta plana, fixa, amb unes dimensions iguals a les existents de 180x65 cm, estructura metàl·lica de característiques iguals a les existents, color a escollir per DF, amb aïllament interior de poliestirè, cúpula exterior llisa de vidre de seguretat de 4 mm d'espessor ISU 2093, doble envidriament interior (vidre interior laminar de 3+3 mm de mateixes característiques als existents, cambra d'aire reomplerta de gas argó de 16 mm, vidre exterior Float de 4 mm amb recobriment

aïllant i separador de material termoplàstic), col·locació de junquillo en finestra, col·locada sobre sòcol. totalment acabat.

En la documentació gràfica adjunta, plànols nº10 i nº11 s'indica els treballs a realitzar. -

11.5 FUSTERIA EXTERIOR I INTERIOR

L'edifici esportiu presenta desperfectes en varis vidres situats en la façana i l'interior, s'ha realitzat una inspecció visual de l'estat de tots els vidres que embolcalla tot l'edifici esportiu i la gran majoria presenten esquerdes degudes a cops per caiguda de material esportiu, inclús s'ha observat impacte inclús d'ocells. -----

Un altre dels desperfectes que es repeteix en molts d'ells, es l'aparició de condensació d'aigua en la cambra d'aire interior que un cop s'aixuga, queden restes de cal deixant un efecte blanquinós o de brutícia en el vidre amb efecte permanent.-----

El projecte contempla els treballs per la substitució dels vidres que s'indica als plànols nº34 fins el nº39, retirada dels vidres en mal estat i posterior instal·lació de vidres amb les següents característiques:

Vidre doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN" (5+5)+10+(3+3), conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm, de mateixes característiques, gruixos i tipologia igual a les existents compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m². -----

11.6 MILLORA DE LES ACTIVITATS DIRIGIDES

El paviment existent de la sala d'activitats dirigides nº1 i nº2, és de lamel·les de fusta multicapa, en algunes zones de la sala, presenta abombament del material degut a la filtració d'aigua en la sala a traves de la fusteria de façana.-----

Els treballs a desenvolupar són els de desmuntatge i retirada de paviment i sòcol de fusta existents deixant la superfície totalment neta, retirada i desmuntatge de les fusteries i vidres existents FAL10, FAL11 I FAL12 (veure plànol 39 i 40), muntatge de nou paviment de Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 7 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col.locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm i nou sòcol de fusta de 10 cm d'alçada. -----

Recrescut del sòcol de façana de 20 cm d'alçada amb peces de blocs de formigó, color gris, a revestir, amb unes dimensions de 40x20x20 cm, peça de coronament, escopidor de 28 a 29 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment blanc.

Aplicació de revestiment interior de guix de 15 mm de gruix, revestiment exterior mitjançant arrebossat de ciment i dues mans de pintura al silicat, tant a l'interior com a l'exterior. -----

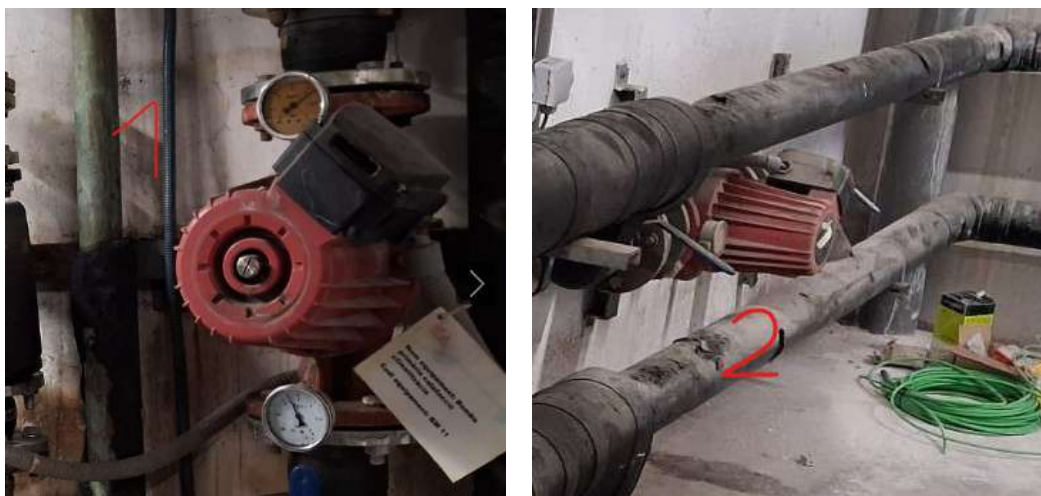
Muntatge de nova fusteria d'alumini amb les dimensions i tipologia establertes als plànols 39 i 40 del present projecte, la fusteria serà de les mateixes característiques i color a les existents, els vidres seràn del tipus Doble envidriament SGG climalit plus planitherm XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN". -----

En les finestres FAL11 I FAL12, es realitzarà l'aplicació d'una pel·lícula opaca, tal com hi hi es en l'actualitat. -----

11.7 SUBSTITUCIÓ DE BOMBES HIDRÀULIQUES

El present projecte contempla els treballs de desmuntatge de les 5 bombes hidràuliques existents situades en la sala de calderes amb els següents models:

- 2 ut. model Grundfos Type UPS 80-120/F.



Fotografia de les bombes existents a desmuntar en sala caldera

Es substituiran per unes noves de mateixes característiques i equivalència a les existents sen les següents:

- 2 ut. model Magna3 80-120 F o equivalent.

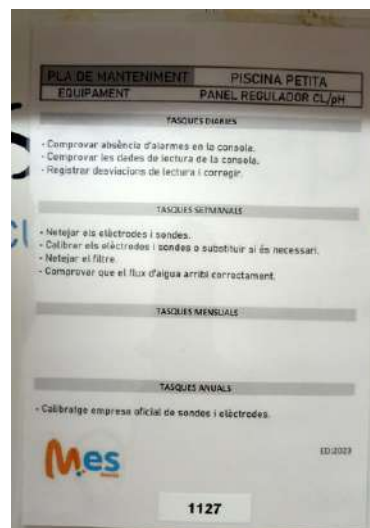


Model bomba Magna3, de la marca Grundfos o equivalent

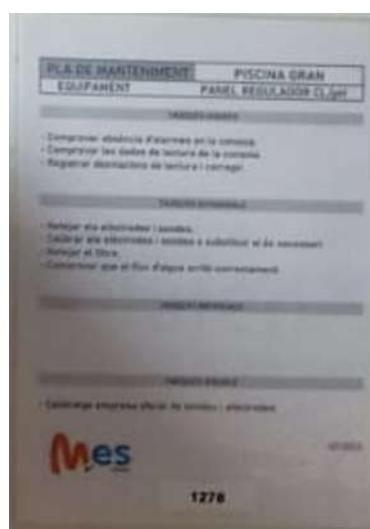
11.7 SUBSTITUCIÓ DE EQUIPS DE CLORACIÓ

Segons la propietat el present projecte contempla la substitució dels equips de cloració, situats en planta soterrani de les piscines interiors gran i petita, la exterior i jacuzzi.

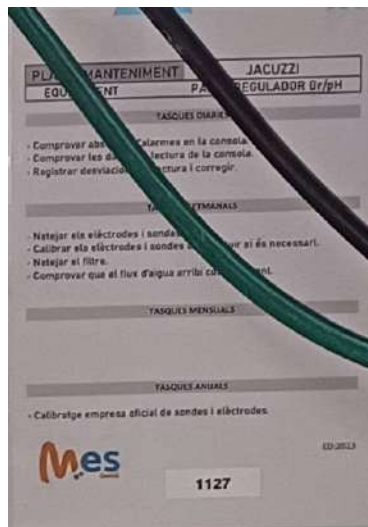
Es proposa el desmuntatge dels equips existents i substitució per equips 'equip automàtic de clorat d'aigua amb bomba dosificadora electrònica. Inclús regulador de clor i PH, dipòsit de polietilè i canonades de connexió.



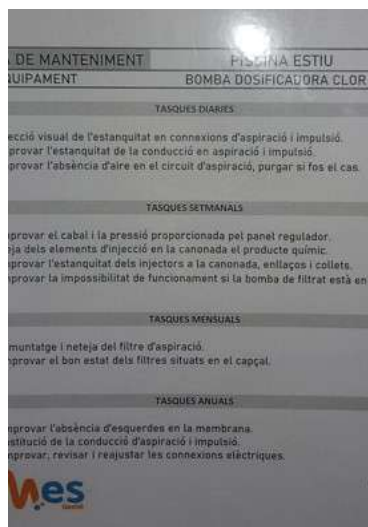
Sistema de cloració existent piscina petita.



Sistema de cloració existent piscina gran.



Sistema de cloració existent jacuzzi.



Sistema de cloració existent piscina estiu.

12. NORMATIVA APLICABLE

En la redacció del present projecte s'ha tingut en consideració la següent normativa:

- "Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico".
- "RD 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica".
- "Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores".
- "RD 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña

- potencia”.
- “RD 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de
- producción de energía en régimen especial”.
- “RD 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de
- producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energías
- renovables, cogeneración y residuos”.
- "RD 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el REBT.
- “RD 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento
- unificado de puntos de medida del sistema eléctrico”.
- “RD 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades
- de transporte, comercialización, suministro y procedimientos de
- autorización de instalaciones de energía eléctrica”
- “RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico
- de la Edificación”.
- “RD 7/88 y 154/55 del MIE sobre exigencias de los materiales”.
- “Directivas Europeas de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE y
- Directiva Europea de Baja Tensión 2006/95/CE”.
- REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2016/364 DE LA COMISIÓN de 1 de
- julio de 2015 relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al
- fuego de los productos de construcción de conformidad con el
- Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo
- Ordenances Municipals.

13. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES:

Per a l'execució de les obres del present projecte es considera convenient fixar un termini de 4 mesos a partir de la signatura de l'acta de Replanteig. -----

Tal període de temps s'ha fixat tenint en compte el volum de les unitats d'obra per a dur a terme el rendiment dels elements introduïts per a la construcció de l'obra, i els possibles imprevistos per causes varies (simultaneïtat d'ús etc.) que es poguessin presentar. -----

14. REVISIÓ DE PREUS:

No s'inclou cap fórmula de revisió de preus perquè es tracta d'una obra amb un termini d'execució inferior als 12 (dotze) mesos, d'acord amb l'especificat al Reial decret 3/2016, de 31 de maig, a conseqüència del qual es desenvolupa el Decret-Llei 6/2022

de 29 de març, sobre la inclusió de clàusules de revisió en els contractes de l'Estat o Organismes autònoms. -----

15. SEGURETAT I SALUT:

S'inclou al document nº 3 l'Estudi de Seguretat i Salut.-----

16. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:

En compliment de l'article 77 del Reial Decret legislatiu 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen al ordenament jurídic espanyol las Directrius del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 pel qual s'aprova el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, és exigible la classificació al contractista, donat que el valor estimat del contracte és superior a 500.000 €. -----

L'empresari doncs ha d'acreditar la seva solvència mitjançant la següent classificació:

<u>Grup</u>	<u>Subgrup</u>	<u>Categoria contracte</u>
J	5	e

17. CARÀCTER DE L'OBRA:

En compliment de l'últim paràgraf de l'article 64 del Reglament de Contractació de l'Estat, es manifesta que el present Projecte es tracta d'una obra completa, en el sentit exigit en l'Article 58 de l'esmentat Reglament, donat que l'obra projectada compren tots i cadascun dels elements necessaris per a la seva utilització, i per això és susceptible d'ésser lliurada a l'ús públic. -----

18. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE:

DOCUMENT Nº 1. MEMÒRIA I ANNEXES

- Memòria.
- Annex nº1 Producció prevista i càlculs FV.
- Annex nº2 Fitxes de materials.
- Annex nº3 Reportatge fotogràfic.
- Annex nº4 Pla control de qualitat.
- Annex nº5 Gestió de residus.
- Annex nº6 Pla d'obres.

DOCUMENT Nº 2. PLÀNOLS

DOCUMENT Nº 3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT Nº 4. PRESSUPOST

1.- Amidaments

2.- Quadre de Preus nº 1

3.- Quadre de Preus nº 2

4.- Pressupostos parcials

5.- Pressupost General

DOCUMENT Nº 5. PLEC DE CONDICIONS

19. PRESSUPOST

	<u>IMPORT TOTAL</u>
FASE Nº2	293.310,62 €
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	293.310,62 €
- TOTAL BASE IMPOSABLE	293.310,62 €
- DESPESES GENERALS: 13 %	38.130,38 €
- BENEFICI INDUSTRIAL: 6%	17.598,64 €
- TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	349.039,64 €
E.S.S (FASE 2)	4.455,82 €
TOTAL	353.495,46 €
IVA	74.234,05 €
- TOTAL D'EXECUCIÓ	427.729,50 €
(Aquesta partida no suma al pressupost, ja que queda inclosa a les despeses generals del Contractista).	
- TOTAL GENERAL	427.729,50 €

El pressupost general de les obres per el Lot nº2 totalitza la quantitat: 427.729,50 € (QUATRE-CENTS VINT-I-SET MIL SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS), considerant inclòs en aquest pressupost , a mes a més de les partides i detalls indicats, tot allò que sigui necessari per a que l'obra estigui del tot acabada i la dificultat d'execució per la simultaneïtat d'usos.

Vila-seca, a 08 de juny de 2026

Vist i Plau del titularL'enginyer industrial

ANNEX Nº1: FITXES DE MATERIALS

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

Qty.	Description
1	MAGNA3 80-120 F Note! Product picture may differ from actual product Product No.: 97924310 The Grundfos MAGNA3 circulator pump is the ideal choice for almost any building project – old or new. With its unrivalled energy efficiency, all-encompassing range and built-in communication capabilities, MAGNA3 is ideal for engineers and specifiers looking to create high-performance heating and cooling systems. The pump is maintenance-free due to the canned-rotor type design. This also means that pump and motor form an integral unit without shaft seal and with only two gaskets for sealing. The bearings are lubricated by the pumped liquid. MAGNA3 features an intuitive display and allows you to connect wirelessly with the Grundfos GO Remote app, giving you access to advanced reporting and monitoring. MAGNA3 model E has Bluetooth, which allows you to connect directly to the Grundfos GO app on your smart phone without any need for a dongle. The pump includes fieldbus communication via CIM modules as well as analogue and digital inputs and configurable relays. Control features include AUTOADAPT and FLOWADAPT. FLOWADAPT reduces the need for throttling valves, thus cutting costs on system components. MAGNA3 is the superior choice for a wide range of heating and cooling applications, including: • mixing loops • heating surfaces • air conditioning surfaces • ground-source heat pump systems • small chiller applications. MAGNA3 is a single-phase pump characterised by the controller and control display being integrated in the control box. The pump also has a built-in differential pressure and temperature sensor. The pump housing is available in both cast-iron and stainless-steel versions. The composite rotor can is carbon-fibre reinforced, the bearing plate and rotor cladding are made of stainless steel and the stator housing is made of aluminium. The power electronics are air-cooled. MAGNA3 incorporates a 4-pole synchronous, permanent-magnet motor (PM motor). This motor type is characterised by higher efficiency than a conventional asynchronous squirrel-cage motor. The pump speed is controlled by an integrated frequency converter.



Note! Product picture may differ from actual product

Product No.: [97924310](#)

The Grundfos MAGNA3 circulator pump is the ideal choice for almost any building project – old or new. With its unrivalled energy efficiency, all-encompassing range and built-in communication capabilities, MAGNA3 is ideal for engineers and specifiers looking to create high-performance heating and cooling systems.

The pump is maintenance-free due to the canned-rotor type design. This also means that pump and motor form an integral unit without shaft seal and with only two gaskets for sealing. The bearings are lubricated by the pumped liquid.

MAGNA3 features an intuitive display and allows you to connect wirelessly with the Grundfos GO Remote app, giving you access to advanced reporting and monitoring.

MAGNA3 model E has Bluetooth, which allows you to connect directly to the Grundfos GO app on your smart phone without any need for a dongle.

The pump includes fieldbus communication via CIM modules as well as analogue and digital inputs and configurable relays.

Control features include AUTOADAPT and FLOWADAPT. FLOWADAPT reduces the need for throttling valves, thus cutting costs on system components.

MAGNA3 is the superior choice for a wide range of heating and cooling applications, including:

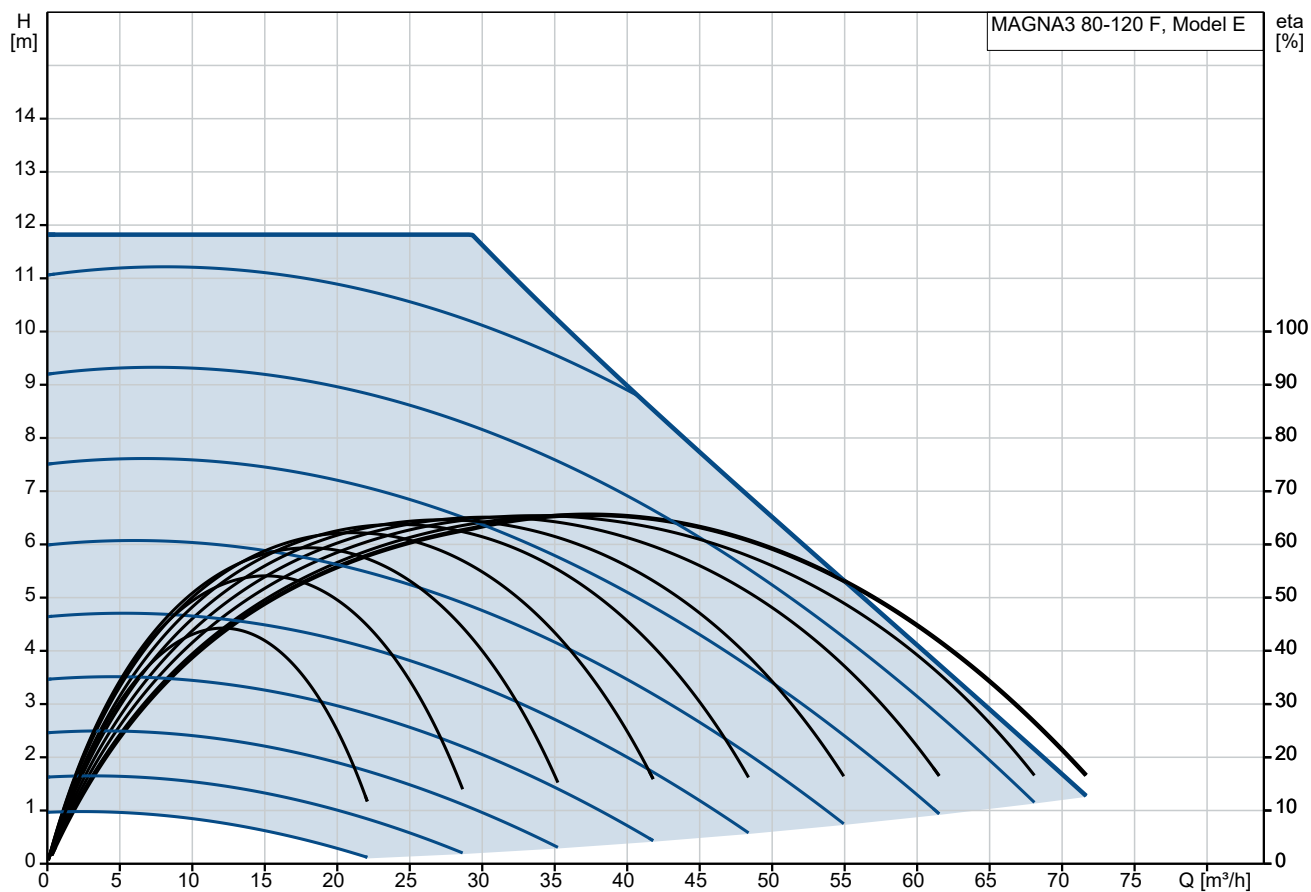
- mixing loops
- heating surfaces
- air conditioning surfaces
- ground-source heat pump systems
- small chiller applications.

MAGNA3 is a single-phase pump characterised by the controller and control display being integrated in the control box. The pump also has a built-in differential pressure and temperature sensor.

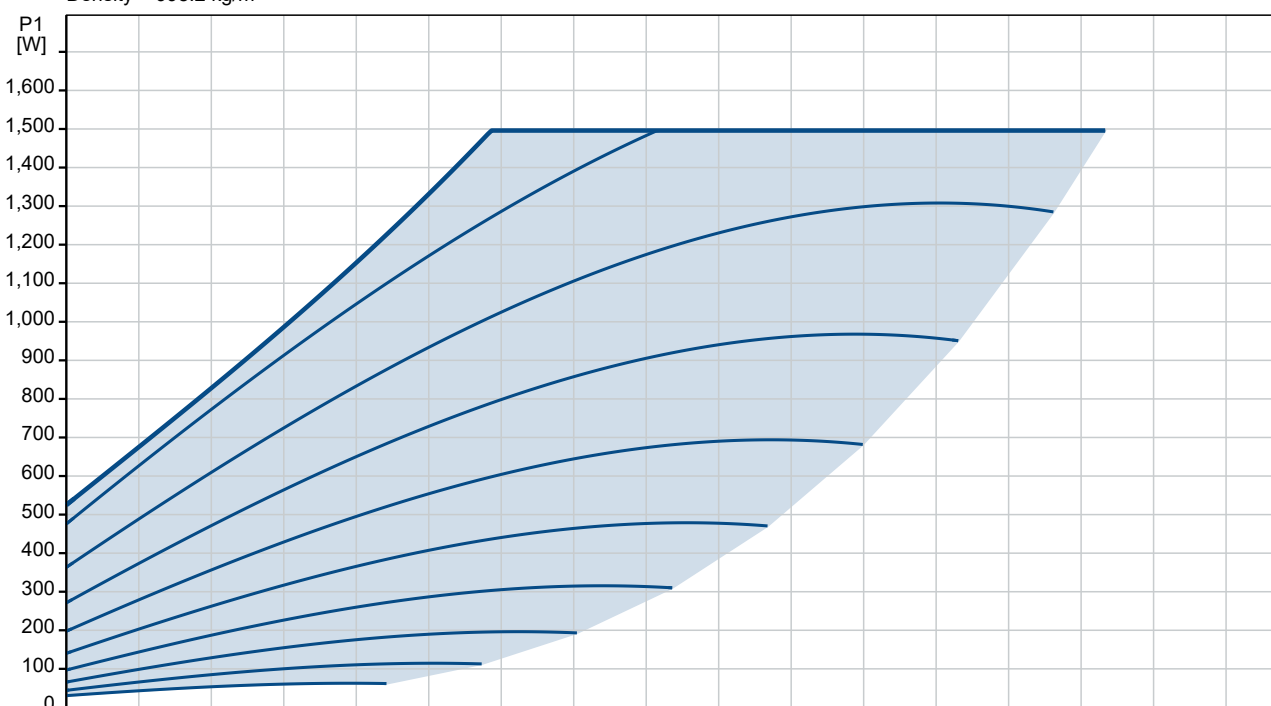
The pump housing is available in both cast-iron and stainless-steel versions. The composite rotor can is carbon-fibre reinforced, the bearing plate and rotor cladding are made of stainless steel and the stator housing is made of aluminium. The power electronics are air-cooled.

MAGNA3 incorporates a 4-pole synchronous, permanent-magnet motor (PM motor). This motor type is characterised by higher efficiency than a conventional asynchronous squirrel-cage motor. The pump speed is controlled by an integrated frequency converter.

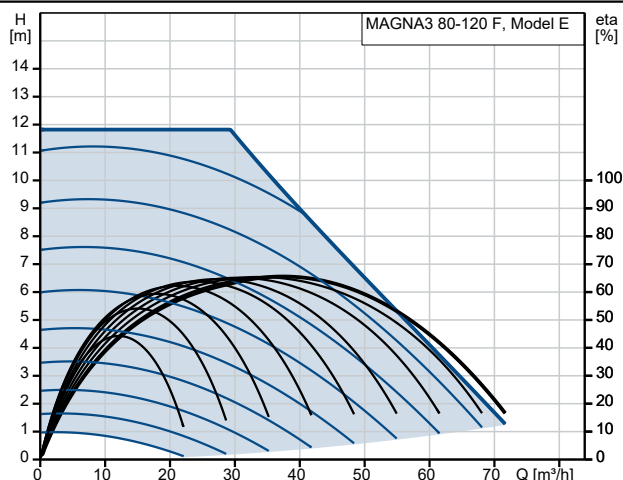
97924310 MAGNA3 80-120 F



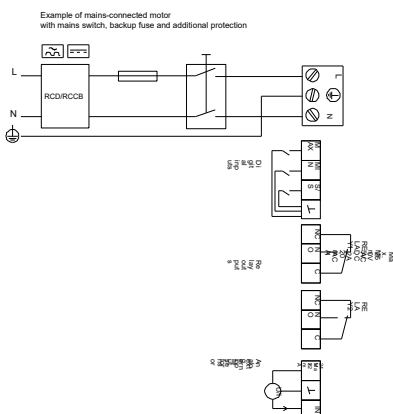
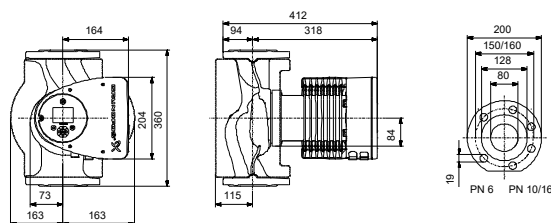
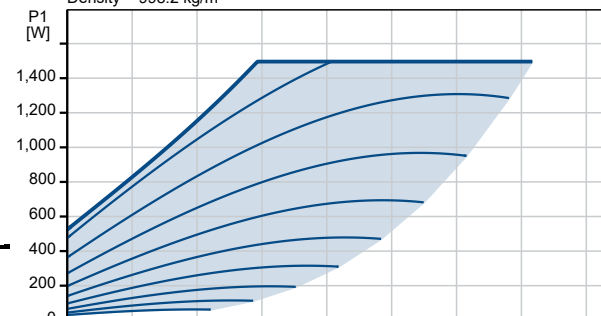
Pumped liquid = Water
Liquid temperature during operation = 20 °C
Density = 998.2 kg/m³



Description	Value
General information:	
Product name:	MAGNA3 80-120 F
Product No:	97924310
EAN number:	5710626493852
Price:	EUR 6405
Technical:	
Rated flow:	37.41 m³/h
Rated head:	9.79 m
Maximum head:	120 dm
TF class:	110
Approvals:	CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA, TSE,RCM,UkrSEPRO
Model:	E
Materials:	
Pump housing:	Cast iron EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B
Impeller:	Composite
Installation:	
Range of ambient temperature:	0 .. 40 °C
Maximum operating pressure:	6 bar
Type of connection:	DIN
Size of connection:	DN 80
Pressure rating for connection:	PN 6
Port-to-port length:	360 mm
Liquid:	
Pumped liquid:	Water
Liquid temperature range:	-10 .. 110 °C
Selected liquid temperature:	20 °C
Density:	998.2 kg/m³
Electrical data:	
Maximum power input - P1:	1496 W
P1 min.:	31 W
Mains frequency:	50 / 60 Hz
Rated voltage:	1 x 230 V
Minimum current consumption:	0.32 A
Maximum current consumption:	6.65 A
Maximum speed:	3690 rpm
Enclosure class (IEC 34-5):	IPX4D
Insulation class (IEC 85):	F
Others:	
Energy (EEL):	0.17
Net weight:	30 kg
Gross weight:	32.7 kg
Shipping volume:	0.071 m³
Danish VVS No.:	380962812
Swedish RSK No.:	5732510
Country of origin:	DE
Custom tariff no.:	84137030
Environmental approvals:	CN ROHS,WEEE



Pumped liquid = Water
Liquid temperature during operation = 20 °C
Density = 998.2 kg/m³



ANNEX N°2: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

CLARABOIA



QUADRES ELÈCTRICS



3.- S. Quadre Equip de Filtració



8.- S. Quadre Spa



7.- S. Quadre filtració piscina



5.- S. Quadre Sala de Calderes



6.- S. Quadre Bombes d'aigua i incendi



1.- Equip de comptatge + O. General



2.- S. Quadre Recepció

FUSTERIA EXTERIOR I INTERIOR



FAL 1.1



FAL 1.2



FAL 1.3



FAL 1.4



FAL 1.5



FAL 1.7



FAL 2.1



FAL 2.2



FAL 2.2



FAL 3



FAL 4



FAL 5



FAL 5



FAL 7



FAL 8



FAL 8



FAL 9



FAL 9

ANNEX N°3: PLA CONTROL QUALITAT

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.	3
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.	5
2.1. Normativa de caràcter general	5
2.2. X. Control de qualitat i assaigs	9
2.2.1. XE. Estructures de formigó	9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques	9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics	10
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.	12
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.	14
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.	45
6. VALORACIÓ ECONÒMICA	47

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 assegurï la seva tutela i es comprometi 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

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

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

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

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. Estructuras 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. Estructuras metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

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.

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 avalar 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:

DLC010 Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus 41,00 U situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DLC030 Desmuntatge de remats metal·lics en full de claraboia fixa en coberta 12,00 U plana.

DLC030B Segellament exterior de la junta entre la fusteria exterior d'alumini i el 98,28 m tancament de formigó de 10 mm d'amplària i 5 mm de profunditat, amb silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i curat ràpid, color blanc, previ cobriment de la superfície dels flancs de la junta amb imprimació transparent a base de poliuretà.

DLC030C Retirada de segellat interior / exterior de la junta entre la fusteria exterior 98,28 m d'alumini i el tancament de formigó de 10 mm d'amplària i 5 mm de profunditat, de silicona neutra, d'elasticitat permanent i curat ràpid, color blanc, previ cobriment de la superfície dels flancs de la junta amb imprimació transparent a base de poliuretà.

FASE	1	Classificació i etiquetatge.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Identificació.	1 per unitat	■ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	3	Reposició de l'element.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació.	1 per unitat	■ No s'ha respectat l'emplaçament original.

FASE	4	Retirada i aplec de les restes d'obra.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DLP300 Desmuntatge de conjunt de porta metal·lica i reixa de fins a 7 m² de superfície, 1,00 U amb mitjans manuals i recuperació, acopi del material dins de l'obra, la partida inclou el muntatge en mateixa ubicació, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

FASE	1	Classificació i etiquetatge.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Identificació.	1 per unitat	■ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	3	Retirada i aplec de les restes d'obra.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DIC020 Desmuntatge de caldera. 4,00 U

DIC030 Desmuntatge d'unitat exterior de climatització en planta coberta. 3,00 U

DIC115 Desmuntatge de conducte rectangular. 40,50 m²

DIC120 Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, de fins a 600/675 mm de 8,00 m diàmetre màxim, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

DIC120b Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, de fins a 400/475 mm de 16,00 m diàmetre màxim, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DIE040 Desmuntatge d'equip de mesura i instal·lació en nova ubicació del mateix 1,00 U edifici.

FASE	1	Classificació i etiquetatge.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Identificació.	1 per unitat	■ Absència d'etiqueta.	

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.	

FASE	3	Retirada i aplec de les restes d'obra.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DII010 Desmuntatge de lluminària. 302,00 U

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DIB010 Demolició de bancada de formigó. 9,38 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per bancada	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

ADE002 Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics. 13,31 m³

ADE002b Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics. 7,02 m³

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 llindes 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 llenties 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.	

ADR010 Rebliments de rases per instal·lacions. 0,80 m³

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	

	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.

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.

ASI020

Bonera sifònica.

1,00 U

FASE	1	Replanteig i traçat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions i traçat.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició, tipus i dimensions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Unió de la tapa de la bonera.	1 per unitat	■ Falta d'ajust.
2.3	Unió de la bonera al tub de desguàs.	1 per unitat	■ Falta de segellat.
2.4	Fixació al forjat o solera.	1 per unitat	■ Falta de segellat.
2.5	Acabat, tipus i col·locació de la reixeta.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.6	Junt, connexió, segellat i estanquitat.	1 per unitat	■ Col·locació irregular. ■ Manca d'estanquitat.

ANS010b

Solera de formigó.

3,51 m²

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	Abocat, estesa i vibrat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Gruix.	1 per solera	■ Inferior a 30 cm.
4.2	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	5	Curat del formigó.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.		1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Replanteig dels junts de retracció.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
6.1	Situació de junts de retracció.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
6.2	Separació entre junts.	1 en general	■ Superior a 5 m.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.3	Superfície delimitada per junts.	1 cada 100 m ²	■ Superior a 20 m ² .

FASE	7	Cort del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Profunditat de junts de retracció.	1 per solera	■ Inferior a 10 cm.

CHH020 Formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, per a 14,40 m³ formació de bancada.

FASE	1	Abocament i compactació del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	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	2	Curat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

CHE010 Sistema d'encofrat per a element de fonamentació.

15,20 m²

FASE	1	Muntatge del sistema d'encofrat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Superfície interior de l'encofrat.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Manca d'uniformitat. ■ Existència de restes de brutícia.
1.2	Junts.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Forma, situació i dimensions.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Desmuntatge del sistema d'encofrat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	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.
2.2	Ordre de desmuntatge del sistema d'encofrat.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EAS006 Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i 15,00 U contrafemella.

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 5 plaques	■ Variacions superiors a ± 3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ■ Variacions superiors a ± 6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

FASE	2	Aplomat i anivellació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Cota de la cara superior de la placa.	1 cada 5 plaques	■ Variacions superiors a ± 1 mm.

EAS010 Acer en pilars.

1.426,48 kg

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 10 pilars	■ Variacions superiors a ± 3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ■ Variacions superiors a ± 6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

FASE	2	Col·locació i fixació provisional del pilar.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Longitud del pilar.	1 cada 10 pilars	■ Variacions superiors a ± 3 mm en longituds de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en longituds superiors a 3 m.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.2	Dimensions de les plaques de cap i de base.	1 cada 10 pilars	■ Gruix inferior a l'especificat en el projecte.
2.3	Vol de les plaques de cap i de base.	1 cada 10 pilars	■ Variacions superiors a 5 mm per defecte.

FASE	3	Aplomat i anivellació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Posició i anivellació de les xapes.	1 cada 10 pilars	■ Excentricitat entre placa i pilar superior a 5 mm. ■ Manca d'anivellació.
3.2	Aplomat del conjunt.	1 cada 10 pilars	■ Desplom superior a 1 mm/m.

FASE	4	Execució de les unions soldades.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Cordons de soldadura.	1 cada 10 pilars	■ Cordó discontinu. ■ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ■ Variacions en el gruix superiors a $\pm 0,5$ mm.

EPF010 Llosa prefabricada de 15 cm de cantell de formigó prefabricat, amb altura 3,51 m² lliure de planta de fins a 5,40 m, recolzada directament sobre mur de de bloc de formigó; replé de juntes i zones d'enllaç amb recolzaments, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central.

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

	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	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 12 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	Curat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de llosa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FFF020b Façana d'un full, de fàbrica de bloc de formigó per a revestir.

19,11 m²

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.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
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	Trava de la fàbrica.	1 en general	■ No s'han realitzat les traves en tot el gruix i en totes les filades.
3.3	Folgança de la fàbrica en la trobada amb el forjat superior.	1 per planta	■ Inferior a 2 cm.
3.4	Travada durant la construcció.	1 en general	■ Falta d'estabilitat de la fàbrica recentment executada.
3.5	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.
3.6	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.
3.7	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.

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, brancals i queixals.	1 en general	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

LRA010A	Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat. (TMF10)	2,00 U
LRA010B	Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat. (CGP+CS)	2,00 U
LRA010C	Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat. (TMF1)	1,00 U

FASE	1	Segellat de junts.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Segellat.		1 cada 5 unitats	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

FASE	2	Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de ferramentes i col·locació de les mateixes.		1 cada 5 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

HYA010	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions fotovoltaïques.	582,40 m²
HYA010b	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions elèctriques	100,00 m²
HYA010d	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions fotovoltaïques.	468,00 m²
HYA010e	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions elèctriques	100,00 m²

FASE	1	Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Segellat.		1 en general	■ Existència de discontinuïtats o esquerdes. ■ Falta d'adherència.

HBH010b	Bancada de formigó.	20,21 U

FASE	1	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.		1 cada 50 m²	■ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
1.2	Cantell de la bancada.		1 cada 50 m²	■ Inferior a 20 cm.
1.3	Condicions d'abocament del formigó.		1 cada 50 m²	■ 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.
1.4	Situació de junts estructurals.		1 cada 50 m²	■ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 50 m ²	■ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	2	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix.	1 cada 50 m ²	■ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
2.2	Planitud.	1 cada 50 m ²	■ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	3	Curat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 50 m ²	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

HPH010 Perforació per via humida en tot tipus de forjat, de fins a 300 mm de 2,00 ut diàmetre

HPH010b Perforació en mur de qualsevol tipus, de fins a 160 mm de diàmetre, fins a 3,00 U una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.

HPH010c Perforació en coberta de qualsevol tipus, de 112 mm de diàmetre, fins a una 3,00 U profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions. Inclou: Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per perforació	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

IUS011 Col·lector soterrat de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior

25,00 m

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.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
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

IAF070 Cable de comunicacions amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 500,00 m 6A U/FTP.

FASE	1	Estesa de cables.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per cable	■ Distància a conductors elèctrics inferior a 30 cm si el recorregut és superior a 10 m. ■ Distància a conductors elèctrics inferior a 10 cm si el recorregut és inferior a 10 m.

ICG240A Subministrament i muntatge model Varblok Eco C 250/500 amb codi 045043 o 2,00 U equivalent.

ICG240B Subministrament i muntatge de Kit hidráulico VARBLOK DUO 150/300 a 2,00 U 250/500 sin bombas YGNIS. Kit hidráulic de 2 altures totalment muntat amb codi 046013, joc de caragols amb codi 990605 compost per, volanderes Grower M20 - 990612, Perns de cap hexagonal M20 x 70 - 990610, Rosques de cap hexagonal M20 - 990611, Juntas brida - 990585.

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Presentació dels elements.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre i tipus.	1 per unitat	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	3	Muntatge de la caldera i els seus accessoris.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
3.2	Accessoris.	1 per unitat	■ Absència d'algun accessori necessari per al seu correcte funcionament.

FASE	4	Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de gas, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Connexió hidráulica.	1 per unitat	■ Connexió defectuosa. ■ Manca d'estanquitat.
4.2	Connexió dels cables.	1 per unitat	■ Manca de subjecció o de continuïtat.
4.3	Connexió del conducte d'evacuació dels productes de la combustió.	1 per unitat	■ Transmet esforços a la caldera.

ICO110 Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, 5,00 m de 650 mm de diàmetre interior

ICO110b Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, 4,00 m de 250 mm de diàmetre interior

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència estructural i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas (IT)

ICS019 Bomba doble d'una etapa model TDP 65-120/2 A-F-A-QQE-GW1 de la marca 1,00 U GRUNDFOS o equivalent, acoblament tancat i voluta amb ports d'aspiració i descàrrega en línia d'identíc diàmetre. La bomba doble compta amb dos capçals motors paral·lels. El disseny de la bomba inclou un sistema d'extracció superior que facilita el desmuntatge del capçal motor (el motor, el capçal de la bomba i l'impulsor) amb finalitats de manteniment o reparació sense necessitat de desconectar les canonades de la carcassa de la bomba. Cada capçal motor està equipat amb un tancament de manxa de cautxú no equilibrat. El tancament mecànic satisfà els requisits establerts per la norma EN 12756. La connexió de les canonades es duu a terme per mitjà de brides DIN de PN 6/10 (normes EN 1092-2 i ISO 7005-2). Cada capçal motor està equipat amb un motor asíncron refrigerat per ventilador d'identica grandària. Emplafonis control: Frequency converter: None Líquid: Líquid bombat: Aigua Rang de temperatura del líquid: -25 .. 120 °C Temperatura del líquid durant el funcionament: 20 °C Densitat: 998.2 kg/m³ Viscositat cinemàtica: 1 mm²/s Tècnic: Velocitat predeterminada: 2880 rpm Cabal real calculat: 26.19 m³/h Altura resultant de la bomba: 8.242 m Diàmetre real de l'impulsor: 91 mm Codi del tancament: BQQE Tolerància de corba: ISO9906:2012 3B2 Materials: Cos hidràulic: Fosa Carcassa de la bomba: EN-GJL-250 ASTM class 35 Impulsor: Acer inoxidable EN 1.4301 AISI 304 Instal·lació: Rang de temperatures ambientis: -30 .. 60 °C Pressió de treball màxima: 10 bar Pressió màxima a la temp. declarada: 10 bar / 120 °C Tipus de connexió: DIN Grandària de la connexió: DN 65 Pressió nominal per a la connexió: PN 6/10 Longitud port a port: 340 mm Grandària de la brida del motor: FT100 Dades elèctriques: Tipus de motor: 80C Potència nominal - P2: 1.1 kW Freqüència de xarxa: 50 Hz Tensió nominal: 3 x 220-240D/380-415V V Intensitat nominal: 4.35/2.50 A Intensitat d'arrencada: 450-500% Cos phi - factor de potència: 0.83-0.76 Velocitat nominal: 2840-2870 rpm Classe eficiència IE: IE3 Eficiència del motor a càrrega total: 82.7% Eficiència del motor a una càrrega de 3/4: 84.6-84.0% Eficiència del motor a una càrrega de 1/2: 85.4-82.8% Nombre de pols: 2 Grau de protecció (IEC 34-5): 55 Dust/*Jetting Classe d'aïllament (IEC 85): F Motor Núm.: 85U05105 Uns altres: Índex d'eficiència mínima, IE min: 0.59 Pes net: 67.5 kg Pes brut: 79.2 kg Volum de transport: 0.162 m³ País d'origen.: HU Tarifa personalitzada núm.: 84137065

FASE	1	Col·locació de la bomba de circulació.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.2	Col·locació.	1 per unitat	■ Absència d'elements antivibratoris. ■ Manca d'anivellació. ■ Separació entre grups inferior a 50 cm.

FASE	2	Connexió a la xarxa de distribució.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Connexions.	1 per unitat	■ Connexions defectuoses d'elements com a manòmetres, claus de comporta, maneguets antivibratoris i vàlvula de retenció.

ICS075 Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera inoxidable HH de DN15 [1/2"]. 1,00 U

FASE	1	Col·locació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de la vàlvula.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte. ■ Unions roscades sense element d'estanquitat.

FASE	2	Connexionat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unions.	1 per unitat	■ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat.

ICS075A Subministre i instal·lació de vàlvula papallona tipus LUG embridada DN65 6,00 U [2" 1/2"] amb disc inoxidable, cos fundicion per a muntatge entre brides i junta EPDM per a temperatura entre -20 °C +120 °C, PN16.

ICS075D Subministre i instal·lació de vàlvula papallona tipus LUG embridada DN100 10,00 U [4"] amb disc inoxidable, cos fundicion per a muntatge entre brides i junta EPDM per a temperatura entre -20 °C +120 °C, PN16.

FASE	1	Col·locació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de la vàlvula.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte. ■ Unions embridades sense element d'estanquitat.

FASE	2	Connexionat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unions.	1 per unitat	■ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat.

ICS075b Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera inoxidable HH de DN25 [1"]. 2,00 U

ICS075e Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2". Inclús elements de 2,00 U muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

ICS075f Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3". Inclús elements de 4,00 U muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

FASE	1	Col·locació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de la vàlvula.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte. ■ Unions roscades sense element d'estanquitat.

FASE	2	Connexionat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unions.	1 per unitat	■ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat.

ICS076A Subministre i instal·lació de brida cega DN100 [4"] acer inoxidable soldable 4,00 U AISI 304, per a final de tram general en exterior, per a la possibilitat futura de poder connectar entre circuits de 70 °C i 55 °C.

FASE	1	Col·locació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació de la vàlvula.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte. ■ Unions embridades sense element d'estanquitat.

FASE	2	Connexionat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unions.	1 per unitat	■ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat.

ICR021 Conducte de llana mineral ISOVER CLIMAVÉR® NET o equivalent, 104,00 m² constituït per panells rígids de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestits per la cara exterior amb làmina d'alumini reforçada amb paper kraft i malla de vidre, que actua com a barrera de vapor, i per la seva cara interior, amb un teixit Net de vidre reforçat de color negre de gran resistència mecànica, de 25 mm de gruix complint la norma UNE EN 14303 Productes Aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials amb marcatge CE de Sistema de conductes autoportants per a climatització i ventilació ETA 20/0122 segons EAD 360001-00-0803. Amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W / (m·K), classe de reacció al foc B-s1, d0 i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. També inclou colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.

FASE	1	Replanteig del recorregut dels conductes.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Situació.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.2	Dimensions i traçat.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 20 m	■ No s'han respectat.	

FASE	2	Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Separació entre suports.	1 cada 20 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.	

FASE	3	Muntatge i fixació de conductes.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Tipus, situació i dimensió.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
3.2	Unions i fixacions.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	4	Segellat de les unions.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Recobriments i continuïtat.		1 cada 20 m	■ Falta de continuïtat. ■ Cavalcaments inferiors a 2,5 cm.

ICV100A Unitat Roof Top marca DAIKIN mod. UATYA25BBAY1 o equivalent. 2,00 U

ICV100B Unitat Roof Top marca DAIKIN mod. UATYA30BBAY1 o equivalent. 1,00 U

FASE	1	Replanteig de la unitat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 per unitat	■ Dificilment accessible. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Fixació.		1 per unitat	■ Absència dels recolzaments adequats. ■ Absència d'elements antivibratoris.
2.2	Anivellació.		1 per unitat	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

FASE	3	Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Connexió hidràulica.		1 per unitat	■ Connexió defectuosa. ■ Manca d'estanquitat.
3.2	Connexió dels cables.		1 per unitat	■ Manca de subjecció o de continuïtat.

IEO010 Tub corbale de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color 500,00 m negre, de 16 mm de diàmetre nominal.

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació del tub.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de tub.		1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Diàmetre i fixació.		1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Traçat de les regates.		1 per canalització	■ Dimensions insuficients.

IEO010A Subministrament i muntatge de safata d'acer galvanitzat perforada amb 137,50 m coberta d'acer electrozincat, d'alçària 35 mm i amplària 60 mm, per a col·locació sobre suports horitzontals amb elements de suport, segons UNE-EN 61537

FASE	1	Replanteig.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 per canalització	■ Proximitat a elements generadors de calor o vibracions. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació de la safata.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de safata.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Dimensions.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Capacitat de la safata.	1 per canalització	■ Insuficient per permetre una ampliació d'un 100%.

IEO010b Canalització de tub corbale, subministrat en rotllo, de polietilè de doble 25,00 m paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal.

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.

IEO010c Canalització, Canalització de tub rígida d'acer inoxidable AISI 304

3,00 m

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per canalització	■ Proximitat a elements generadors de calor o vibracions. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació del tub.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Tipus de tub.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Diàmetre i fixació.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

IEO010d Subministrament i muntatge de safata d'acer galvanitzat perforada amb 15,00 m coberta d'acer electrozincat, d'alçària 35 mm i amplària 60 mm, per a col·locació sobre suports horitzontals amb elements de suport, segons UNE-EN 61537

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per canalització	■ Proximitat a elements generadors de calor o vibracions. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació de la safata.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Tipus de safata.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Dimensions.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Capacitat de la safata.	1 per canalització	■ Insuficient per permetre una ampliació d'un 100%.

IEH012 Subministrament i muntatge cable elèctric unipolar 1 x 10 mm²

2.184,00 m

IEH012b Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. de 3x2,5 mm² de secció

1.335,00 m

IEH012c Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, 5x10 mm²

92,00 m

IEH012d	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, 5x6 mm²	115,00 m
IEH012e	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, de 3x4 mm² de secció	40,00 m
IEH012f	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, 5x16 mm² de secció.	247,50 m
IEH015	Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP".	27,50 m
IEH015A	Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP". 1 x 95 mm²	110,00 m
IEH015B	Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP". 1 x 10 mm²	82,51 m
IEH015b	Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP". 1x2,5 mm² de secció	120,00 m

FASE	1	Estesa del cable.	
		Verificacions	Nº de controls
			Criteris de rebuig
1.1	Secció dels conductors.	1 per cable	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Colors utilitzats.	1 per cable	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.

FASE	2	Connexionat.	
		Verificacions	Nº de controls
			Criteris de rebuig
2.1	Connexionat.	1 per circuit d'alimentació	■ Manca de subjecció o de continuïtat. ■ Seccions insuficients per a les intensitats d'arrencada.

IEC020 Caixa general de protecció, intensitat màxima 63 A, esquema 7 (Defecte 1,00 U 11.2.1)

IEC020b Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general 1,00 U de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 250 A, esquema 12

FASE	1	Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa.	
		Verificacions	Nº de controls
			Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions de la fornícula.	1 per unitat	■ Insuficients.
1.3	Situació de les canalitzacions d'entrada i sortida.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.4	Nombre i situació de les fixacions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Fixació del marc.	
		Verificacions	Nº de controls
			Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Punts de fixació.	1 per unitat	■ Subjecció insuficient.

FASE	3	Col·locació de tubs i peces especials.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Conductors d'entrada i de sortida.	1 per unitat	■ Tipus incorrecte o disposició inadequada.

FASE	4	Connexionat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Connexió dels cables.	1 per unitat	■ Manca de subjecció o de continuïtat.

- IFB005A** Subministre i instal·lació de canonada DN65 [2" 1/2"] d'acer inoxidable AISI 304 mil·limètric 2 mm per a soldadura, amb el preu incrementat en concepte d'accessoris i peces especials. Inclou accesoris, colzes, valonas, empelts, bridas bojes, y tots els accesoris necessaris per el seu correcte funcionament. **51,75 m**
- IFB005AA** Subministre i instal·lació de canonada DN80 [3"] d'acer inoxidable AISI 304 mil·limètric 2 mm per a soldadura, amb el preu incrementat en concepte d'accessoris i peces especials. Inclou accesoris, valonas, empelts, bridas bojes, y tots els accesoris necessaris per el seu correcte funcionament. **25,30 m**
- IFB005D** Subministre i instal·lació de maniguet antivibratori embridat inoxidable DN65 [2" 1/2"] amb discos d'acer carboni i cos de EPDM, amb temperatura de treball -10 °C + 105 °C, PN16. **6,00 U**
- IFB005DA** Subministre i instal·lació de antivibradors 50 - 70 SP, codi 092040. **3,00 U**
- IFB005G** Subministre i instal·lació de colze 90 DN20 [3/4"] d'acer inoxidable prensat AISI 304 [per a buidat de traçat exterior]. **10,00 U**
- IFB005K** Subministre i instal·lació machón inoxidable amb rosca DN15 [1/2"] [Per sondes de presió i manòmetres] **8,00 U**
- IFB005W** Subministre i instal·lació machón inoxidable amb rosca M-M DN40 [1 1/2"] [per a purgadors de dipòsit]. **1,00 U**
- IFB006A** Subministre i instal·lació de canonada DN100 [4"] d'acer inoxidable AISI 304 mil·limètric 2 mm per a soldadura, amb el preu incrementat en concepte d'accessoris i peces especials. Inclou accesoris, valonas, empelts, bridas bojes, y tots els accesoris necessaris per el seu correcte funcionament. **115,50 m**
- IFB007A** Subministre i instal·lació de canonada DN10 [3/8"] d'acer inoxidable 304 milimétrico 2 mm prensat. [Para conduir purgadors i dipòsits]. **4,00 m**
- IFB007B** Subministre i instal·lació de colze de 90° DN10 [3/8"] d'acer inoxidable prensat AISI 304 milimétrico 2 mm. [Per conduir purgadors i dipòsits]. **3,00 m**

- IFB007C** Subministre i instal·lació entronque mascle roscat-premsat inoxidable DN10 [3/8"]. [Per conduir purgadors depòsits]. **2,00 m**
- IFB010H** Sistema d'ompliment automàtic compost per: - Comptador d'aigua doll DN20 - 3/4" - Filtre llautó DN20 - 3/4" - Vàlvula manorreductora DN20 - 3/4" - By-*pass i traçat de canonada. **1,00 m**
- IFB010XA** Suministre i instal·lació de reducció embriada DN80-DN65 [3" - 2 1/2"] d'acer inoxidable soldat mil·limètric AISI 304. **2,00 U**
- IFB010XB** Suministre i instal·lació de reducció embriada DN100-DN80 [4" - 3"] d'acer inoxidable soldat mil·limètric AISI 304. **2,00 U**
- IFB010XC** Suministre i instal·lació de reducció embriada DN100-DN65 [4" - 2" 1/2"] d'acer inoxidable soldat mil·limètric AISI 304. **4,00 U**

FASE	1	Replanteig i traçat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 20 m	■ No s'han respectat.

FASE	2	Col·locació i fixació de tub i accessoris.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Diàmetres i materials.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Nombre i tipus de suports.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Separació entre suports.	1 cada 20 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.4		Unions i junts.	1 cada 20 m	■ Falta de resistència a la tracció.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

- IFO010A** Subministre i instal·lació de manòmetre vertical de Ø100 mm escala 0 - 10 7,00 U
Bar amb rosca mascle de DN15 [1/2"].
- IFO010B** Subministre i instal·lació de termòmetre vertical bimetal·lic de Ø80mm escala 9,00 U
0°C+120°C per refrigeració amb rosca femella DN15 [1/2"]. Inclou beïna per a muntatge en tub.

FASE	1	Connexió a la xarxa de distribució d'aigua.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Unió.	1 per unitat	■ Manca d'estanquitat.

IHA020 Canonada formada per tub d'acer negre estirat sense soldadura, sèrie M, de 20,00 m 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, reduccions per a connexió amb la nova caldera.

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions i traçat.	1 cada 10 m	■ El traçat no s'ha realitzat exclusivament amb trams horitzontals i verticals. ■ 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.

FASE	2	Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus, material, situació i diàmetre.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Nombre i tipus de suports.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.3	Separació entre suports.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.4	Unions i junts.	1 cada 10 m	■ Falta de resistència a la tracció.
2.5	Passos a través d'elements constructius.	1 cada 10 m	■ Absència de passamurs.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

IHC010b Canonada formada per tub de coure rígid amb paret de 1,5 mm de gruix i 10,00 m 51/54 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, reduccions per a connexió amb la nova caldera.

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions i traçat.	1 cada 10 m	■ El traçat no s'ha realitzat exclusivament amb trams horitzontals i verticals. ■ 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.

FASE	2	Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus, material, situació i diàmetre.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Nombre i tipus de suports.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.3	Separació entre suports.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.4	Unions i junts.	1 cada 10 m	■ Falta de resistència a la tracció.
2.5	Passos a través d'elements constructius.	1 cada 10 m	■ Absència de passamurs.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ NTE-IDL. Instalaciones de depósitos: Combustibles líquidos

NAA010A Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior d'A.C.S, de 63,0 mm 51,75 m de diàmetre interior i 50,0 mm de gruix, protecció amb emulsió asfàltica i revestiment de xapa d'alumini.

NAA010B Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior d'A.C.S, de 80,0 mm 25,30 m de diàmetre interior i 50,0 mm de gruix, protecció amb emulsió asfàltica i revestiment de xapa d'alumini.

NAA010C Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior d'A.C.S, de 100,0 mm 33,35 m de diàmetre interior i 50,0 mm de gruix, protecció amb emulsió asfàltica i revestiment de xapa d'alumini.

NAA010D Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S, de 100 mm de 87,40 m diàmetre interior i 40 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions i revestiment de xapa d'alumini.

FASE	1	Col·locació de l'aïllament.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Col·locació.	1 cada 50 m	■ Falta de continuïtat. ■ Cavalcaments insuficients.

RNE010 Aplicació manual de dues mans d'esfalt sintètic d'assecat ràpid 45,56 m² antioxidant, a base de resines alquídiques, color a escollir per D.F, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques modificades i fosfat de zinc, color gris, acabat mat (rendiment: 0,087 l/m²), sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer.

FASE	1	Preparació i neteja de la superfície suport.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació d'una mà d'emprimació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rendiment.	1 en general	■ Inferior a 0,087 l/m².

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Acabat.	1 en general	■ Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.2	Rendiment de cada mà.	1 en general	■ Inferior a 0,077 l/m².
3.3	Interval d'assecat entre les mans d'acabat.	1 en general	■ Inferior a 8 hores.

UIA010 Pericó de connexió elèctrica.

2,00 U

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions, profunditat i traçat.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de l'arqueta prefabricada.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició, tipus i dimensions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Execució de forats per a connexionat de tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Situació i dimensions dels tubs i les perforacions.	1 per unitat	■ Manca de correspondència entre els tubs i les perforacions per a la seva connexió.

FASE	4	Connexionat dels tubs al pericó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Connexions dels tubs i segellat.	1 per tub	■ Entrega de tubs insuficient. ■ Fixació defectuosa. ■ Manca d'hermeticitat.

UPT020 Aplicació de borada en totes les juntes sense eliminar l'antiga amb morter 761,88 m² de junts de resines reactives, tipus RG, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 1 a 15 mm, de dos components a base de resina epoxídica, càrregues inertes, additius i catalitzadors orgànics, amb resistència als àcids, amb efecte bacteriostàtic, antifloridura i antiverdet, especial per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques i pedres naturals en zones amb agressivitat química o en contacte amb aliments.

FASE	1	Col·locació de les peces emprant plana de goma.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Planitud.	1 cada 20 m ²	■ Variacions superiors a ±2 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	2	Neteja del parament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Neteja dels junts.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.

UTP005A Subministrament i muntatge de panell fonoabsorvent de la serie AATEC, 95,04 m² marca Audiotec o equivalent de 3 m d'altura, 3 m de separació entre pilars, prevista per suportar fins a 320 kg/m² de sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer galvanitzat, de 100 mm d'espessor i 1170 mm d'amplada, formats per cara interior de xapa microperforada llisa acabat prelacat, RC3 i RUV2, segons UNE-EN 10169, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara exterior de xapa microperforada llisa acabat prelacat, de 0,5 mm d'espessor pintada amb color a definir per la D.F., amb perforacions, Classificació d'absorció categoria A4 degons norma UNE 10140-1:2014, aïllament categoria B3 segons norma UNE-EN 10140-2:2014, instal·lats per encaix i lliscament sobre pilars de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació.

UTP005B Subministrament i muntatge de porta abatible de 1,00 mtre d'amplada de panell fonoabsorvent de la serie AATEC, marca Audiotec o equivalent de 2,10 m d'altura, formats per cara exterior de xapa microgrecada acabat prelacat, RC3 i RUV2, segons UNE-EN 10169, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat prelacat, de 0,5 mm d'espessor, amb perforacions, Classificació d'absorció categoria A4 degons norma UNE 10140-1:2014, aïllament categoria B3 segons norma UNE-EN 10140-2:2014, instal·lats per encaix i lliscament sobre pilars de perfil laminat en calent, ferramentada sobre pilar d'acer, inclou pany i clau. **1,00 U**

FASE	1	Instal·lació dels panells per encaix i lliscament sobre els pilars ja anivellats.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Ordre de col·locació i disposició.	1 cada 100 m² i no menys de 1	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.	

GTA020	Transport de silex amb camió.	21,14 m³
GTA020b	Transport de terres amb camió.	5,66 m³
GTA020c	Transport de terres amb camió.	26,63 m³

FASE	1	Transport de terres 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, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Càrrega sobre camió.	1 per camió	■ El camió supera la massa màxima autoritzada.	

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

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.

ANNEX N°4: GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILA-SECA		
Situació:	Avinguda de l'alcalde Pere Molas, n° 26, Vilaseca, 43480, Tarragona		
Municipi :	VILA-SECA	Comarca :	TARRAGONÈS

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002			
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		9,63	5,66
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		1,00	0,00
totals d'excavació		10,63 t	5,66 m³
Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
	no	no	no

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	1,299	0,004	0,052
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres barrejats:	-	-	93,875	-	78,229
Material vegetal		0,000	0,000	1,300	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	95,17 t	2,0544	78,28 m³

Residus de construcció

Codificació re:		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliacióminimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duren a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	6,7944	0,00	0,00	6,79
graves/ sorres/ pearapie	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
unies	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	6,7944	0,00	0,00	6,79

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	1,30	si	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no	no
	Contenedor per Metalls	no	no
	Contenedor per Fustes	no	no
No especials	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	si	si
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu es)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
T11 Deposició de residus inerts	LESTACA PROYECTOS,	PARATGE LES VALLS	E-1825.19
T15 Deposició en dipòsit de terres	CONTROL DE RUNES,	CTRA. CAMP NÀSTIC	E-428.97

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	6,79	1146,91	100,00	61,21	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00

Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,07	0,84	100,00	0,28	-
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00

0,84 200,00 61,49 0,00

Elements Auxiliars

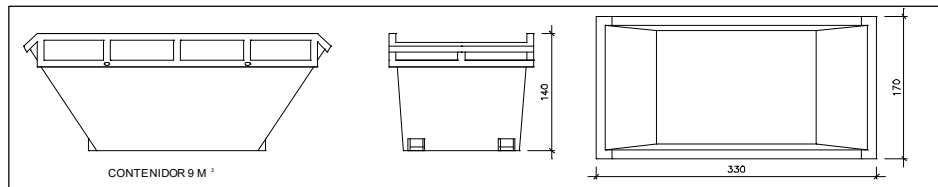
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 262,33 €

El volum dels residus és de : 89,83 m³

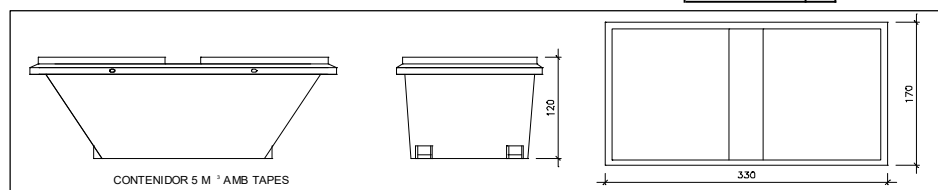
El pressupost de la gestió de residus és de : 700,00 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



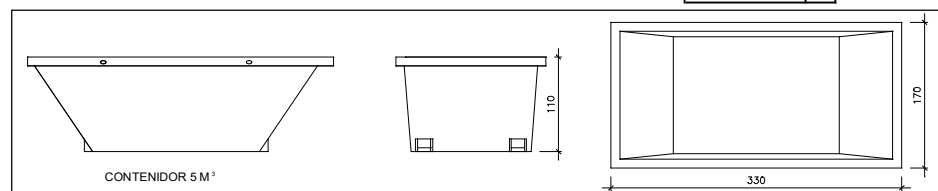
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fustc

unitats 1



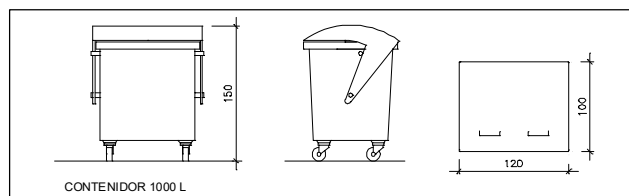
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats 1



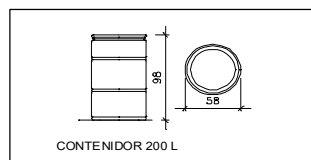
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats 1



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) 11,55 T		11,55 T
Total construcció i enderroc (tones) 95,17 T	0,00 %	95,17 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de VILA-SECA

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	11,55 T	11 euros/T	127,06 euros
Residus de construcció i enderroc *	95,17 T	11 euros/T	1046,92 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			106,7 Tones
Total fiança **			1.173,97 euros

* Travassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€

ANNEX N°5: PLA D'OBRA

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.
EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

ANNEX Nº1: PLA D'OBRA

1.- INTRODUCCIÓ:

S'ha elaborat un PLA D'OBRA, amb caràcter merament indicatiu, corresponent a la possible execució de les obres considerades en el projecte, d'acord amb lo establert en l'article 124 del text refós de la llei de Contractes de les Administracions Públiques. -

2.- DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRA. DIAGRAMA DE BARRES:

S'ha realitzat un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació del termini total estimat per a l'acabament de les mateixes.-----

El diagrama s'ha elaborat tenint en compte les activitats corresponents a les unitats d'obra més importants, exposant les indicacions dels terminis parcials i les diferents parts de l'obra. -----

S'ha volgut tenir en compte el rendiment dels equips que figuren en a l'annex de Quadre de Preus nº2 i el volum d'obra a construir. Amb aquest últim, s'ha calculat la durada aproximada en dies de cada part de les obres, i posteriorment s'ha aplicat un coeficient corrector per compensar les pèrdues per condicions de simultaneïtat d'usos.

Totes aquestes dades serveixen per plantejar el quadre adjunt, en el que no figuren més que les unitats o grups d'unitats determinants de la durada dels treballs. -----

PLA D'OBRES					
ACTIVITATS		MESOS			
		1	2	3	4
FASE Nº2	SUBSTITUCIÓ EQUIP DE CLORACIÓ				
	ESCOMESA DE SOCORS				
	SUBSTITUCIÓ DE CLARABOIES				
	FUSTERIA EXTERIOR I INTERIOR				
	MILLORA ACTIVITATS DIRIGIDES				
	SUBSTITUCIÓ BOMBES HIDRÀULIQUES				

Vila-seca, a 08 de juny del 2026

L'enginyer Industrial

Josep Ibáñez Gassiot

DOCUMENT: Nº 2 PLÀNOLS

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

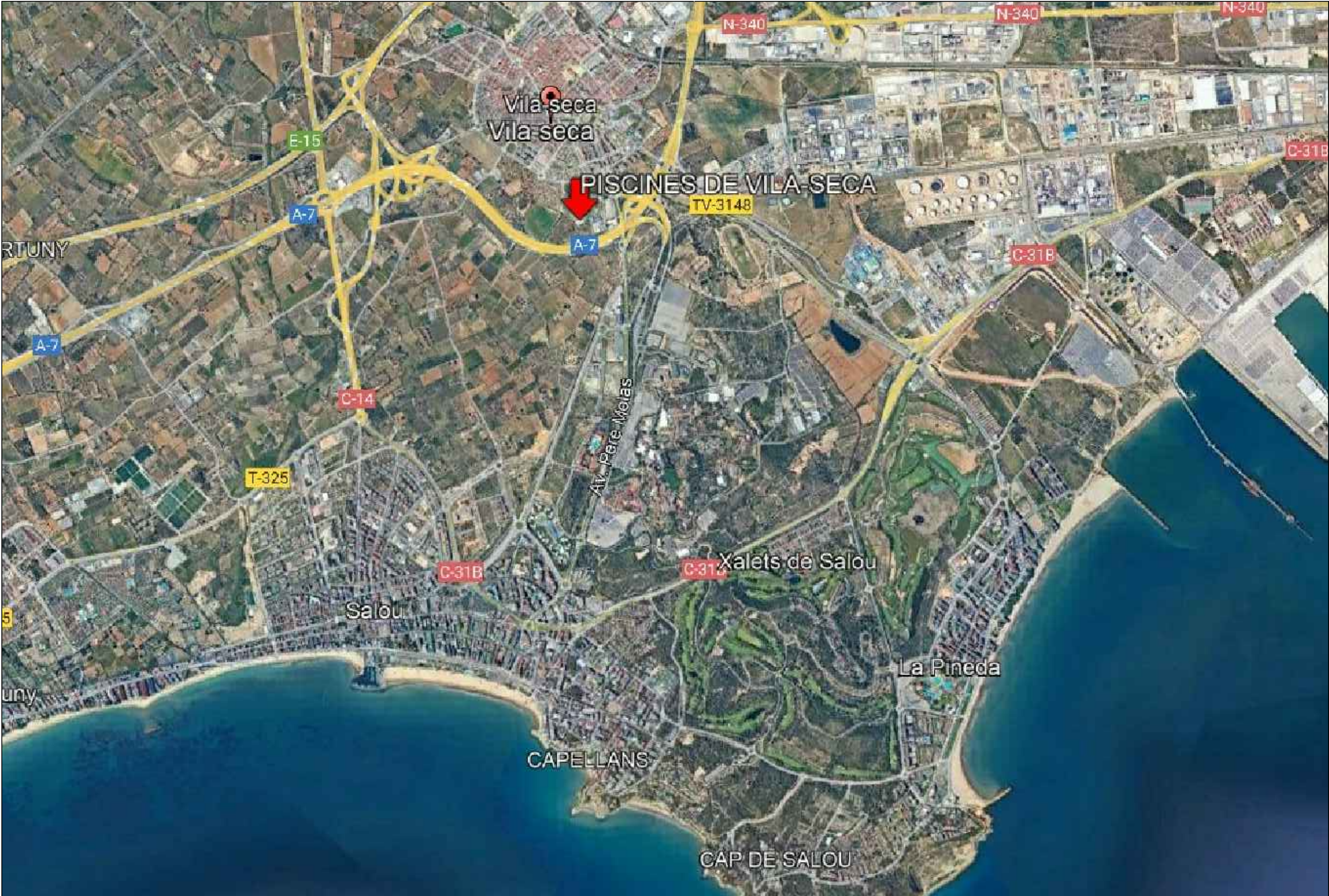
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

ÍNDEX

Situació	01
Emplaçament	02
Nou armari	03
Estat actual instal·lació elèctrica planta baixa ubicació quadres	04
Estat actual instal·lació elèctrica planta soterrani ubicació quadres	05
Estat projectat esquema unifilar Quadre general	06
Estat actual i projectat substitució bombes hidràuliques	07
Estat actual instal·lació ACS esquema de principi	08
Estat projectat instal·lació ACS esquema de principi	09
Estat actual instal·lació de claraboies planta coberta	10
Estat projectat instal·lació de claraboies planta coberta	11
Estat projectat fusteria exterior planta baixa	12
Estat projectat fusteria exterior I	13
Estat projectat fusteria exterior II	14
Estat projectat fusteria exterior III	15
Estat projectat fusteria exterior IV	16
Estat projectat fusteria interior planta baixa	17
Estat projectat fusteria interior I	18
Estat projectat paviment interior	19
Estat projectat substitució d'equips de cloració	20





REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

TITOL PLANOL:
EMPLAÇAMENT

N
I

TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

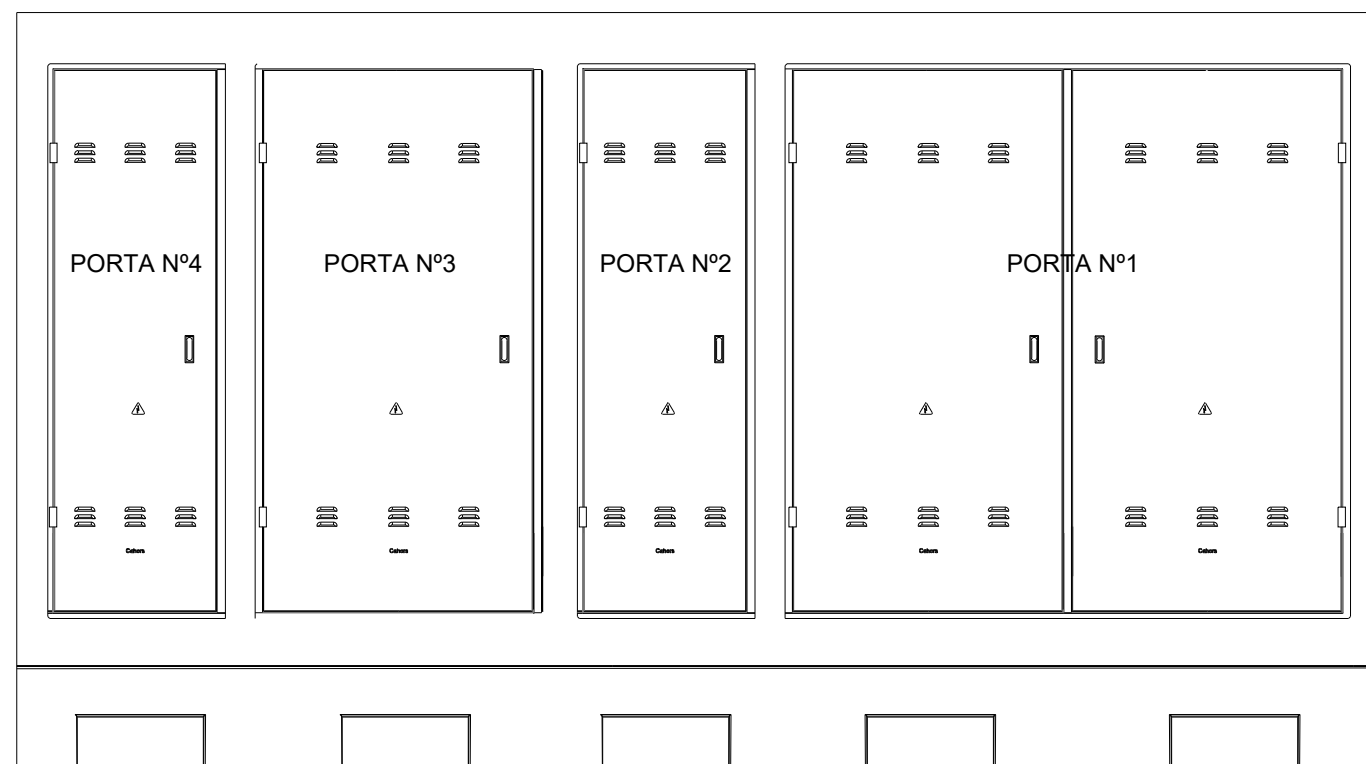
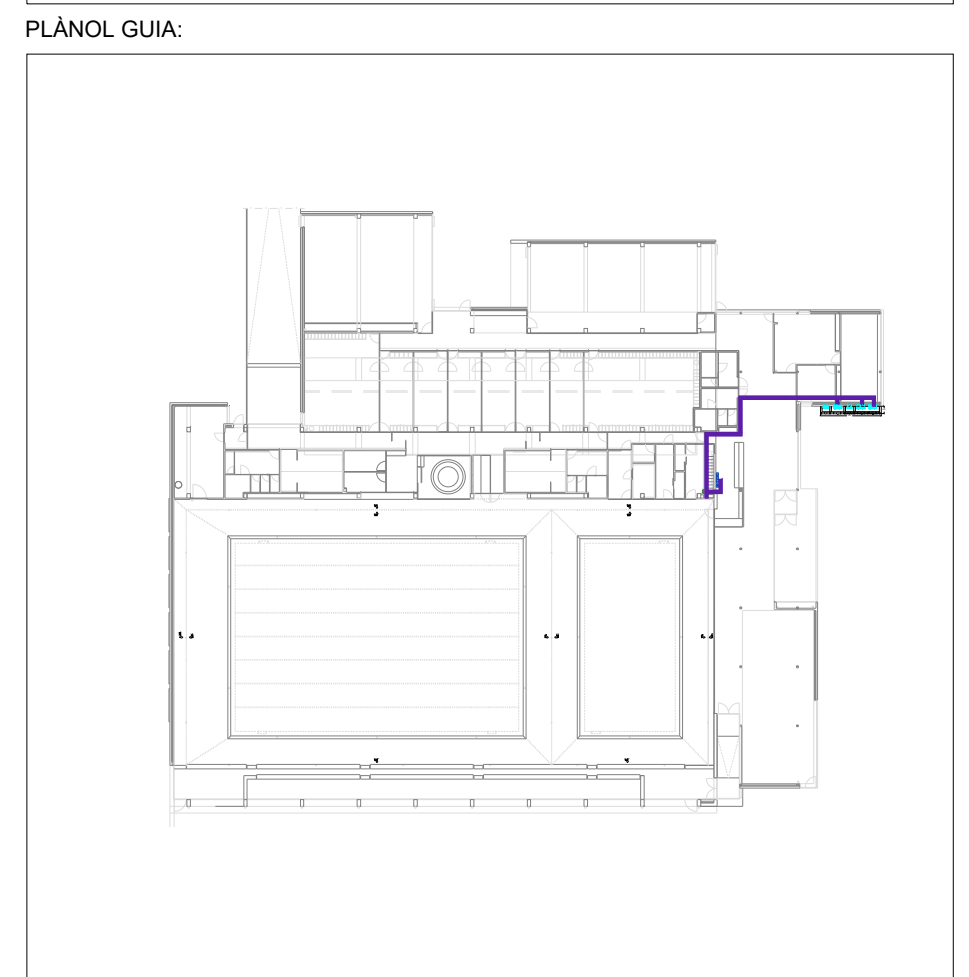
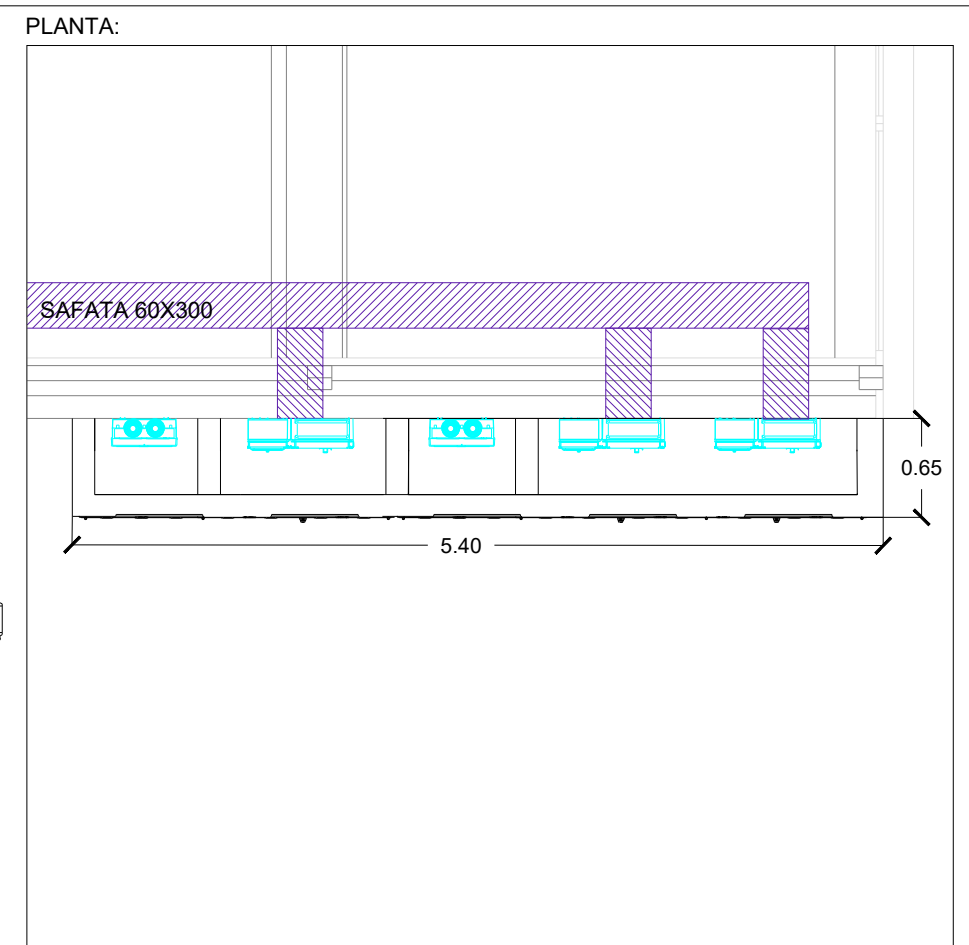
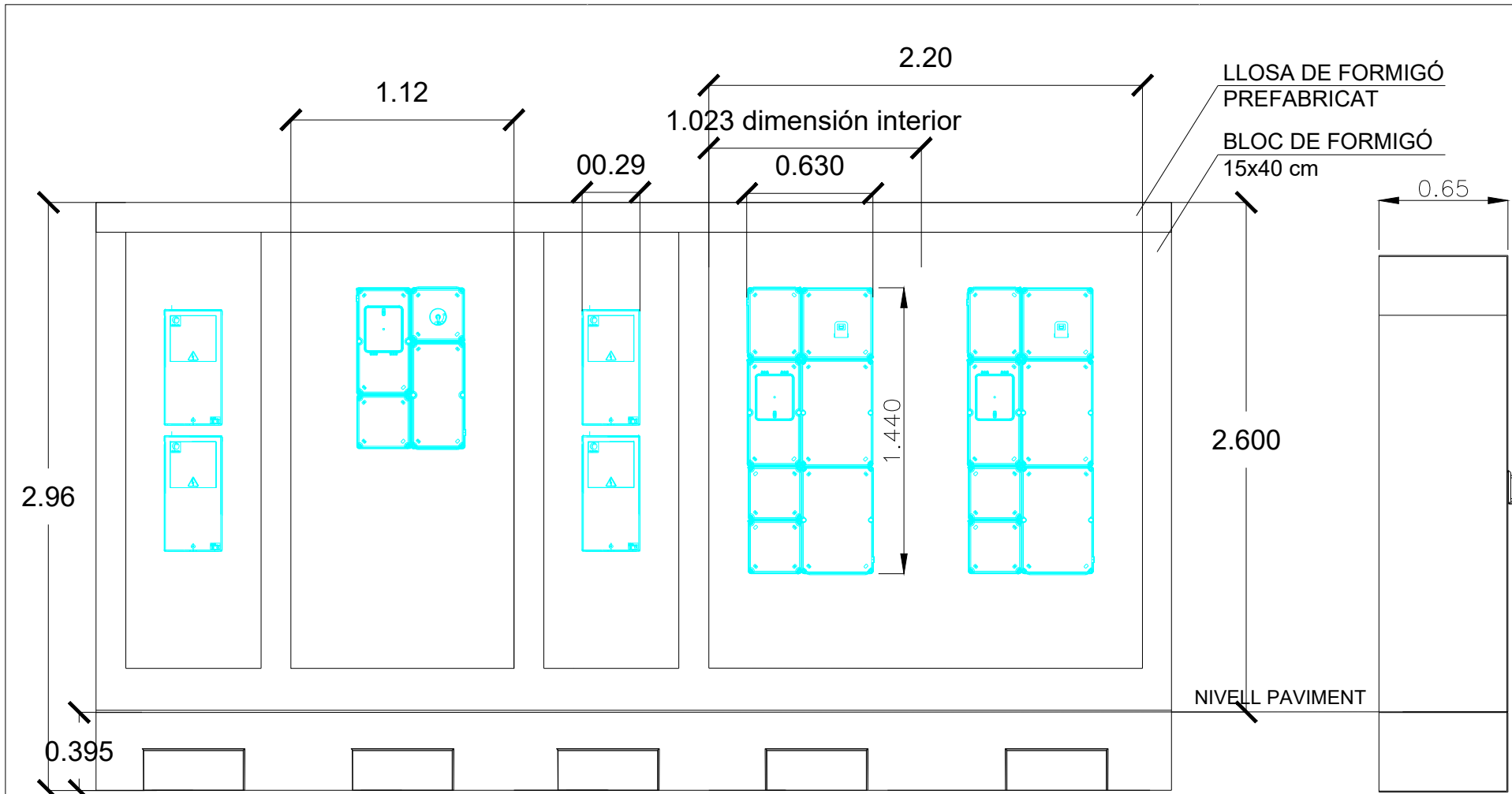
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

PLANOL N°
02

REF. : 290824

DATA: MAIG-2026

ESCALA: 1/--

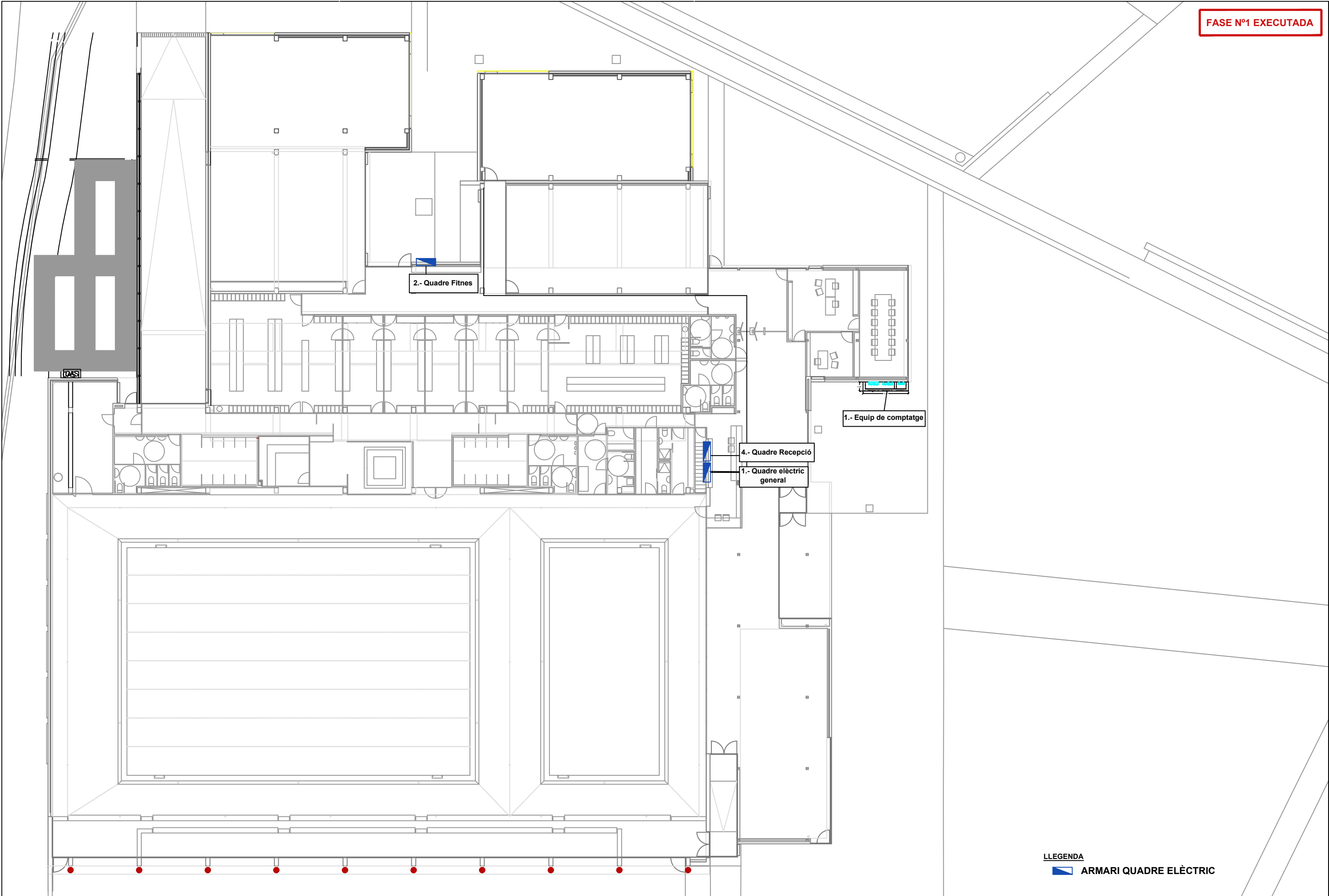


REVESTIMENT AMB
PLANXA D'ACER
INOXIDABLE AISI 304, 1
mm D'ESPESSOR

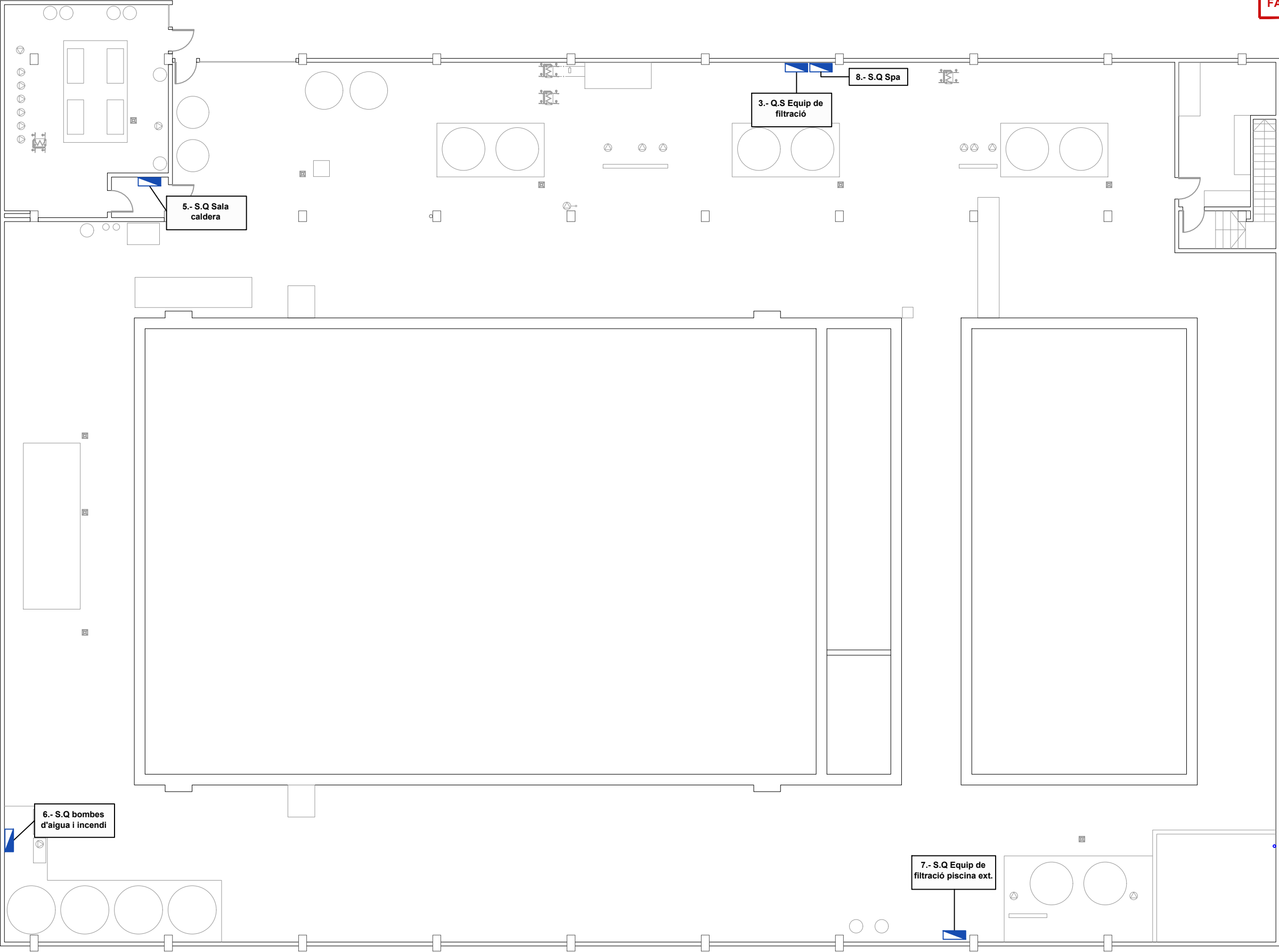
UTILITZACIÓ

- Armari amb porta metàl·lica, amb capacitat per a albergar dos TMF10 fins a 160A + cgp i caixa de seccionament.
- Amb divisòria entre els tres compartiments.

NIVELL PAVIMENT



LLEGGENDA
ARMARI QUADRE ELÈCTRIC



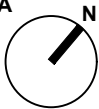
LLEGENDA
ARMARI QUADRE ELÈCTRIC



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

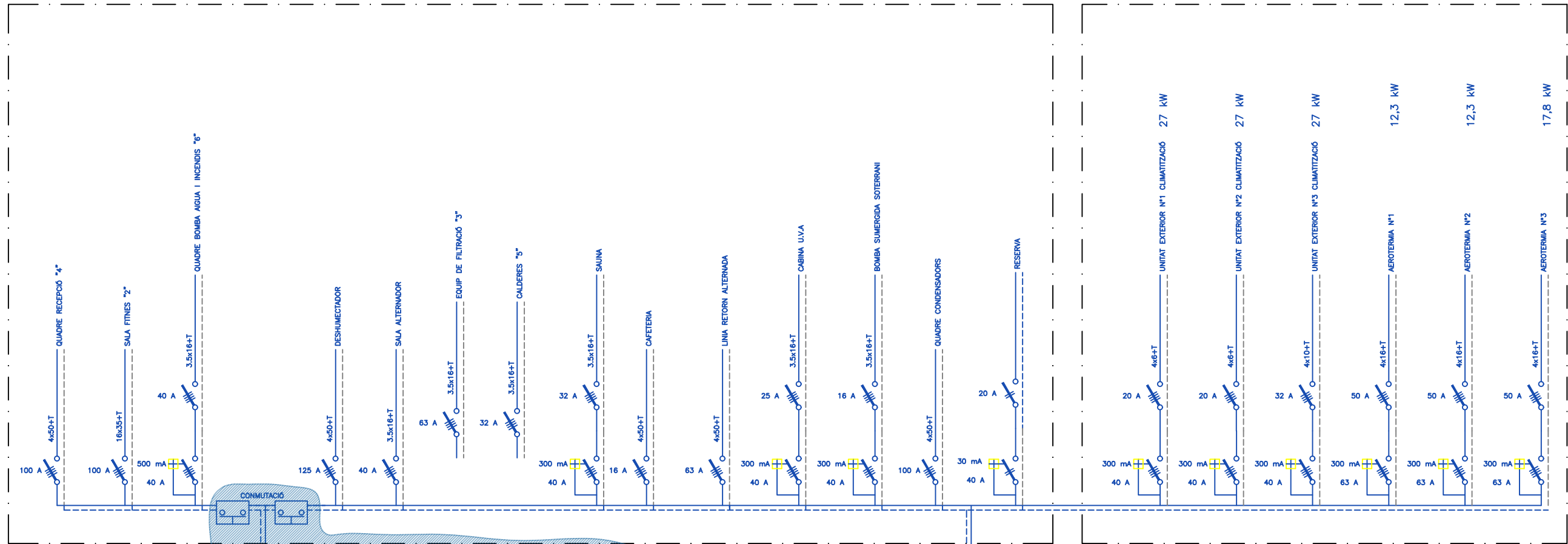
TITOL PLANOL:
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
UBIC. QUADRES ELÈC.
PLANTA SOTERRANI
(FASE 2)



TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA
MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26,
DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

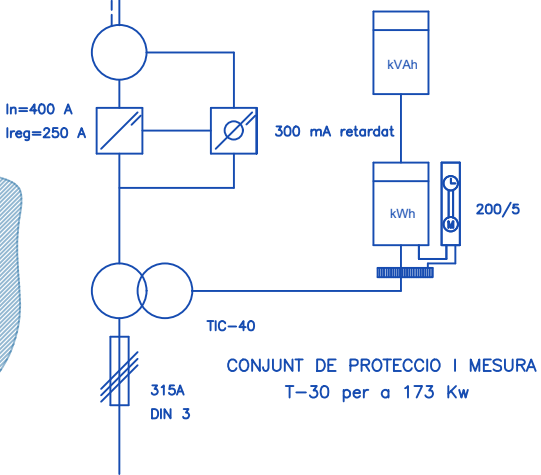
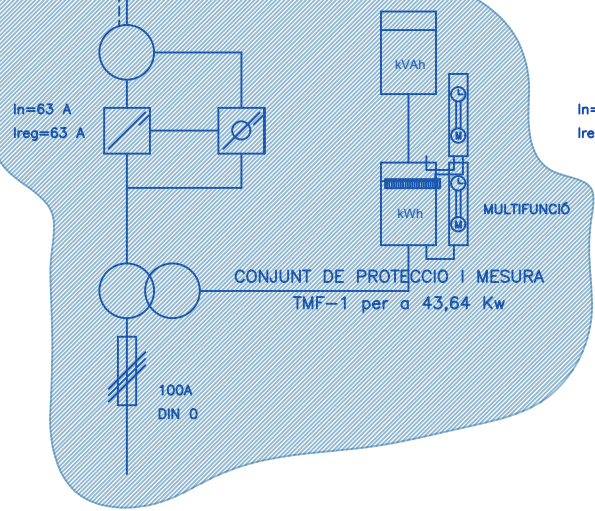
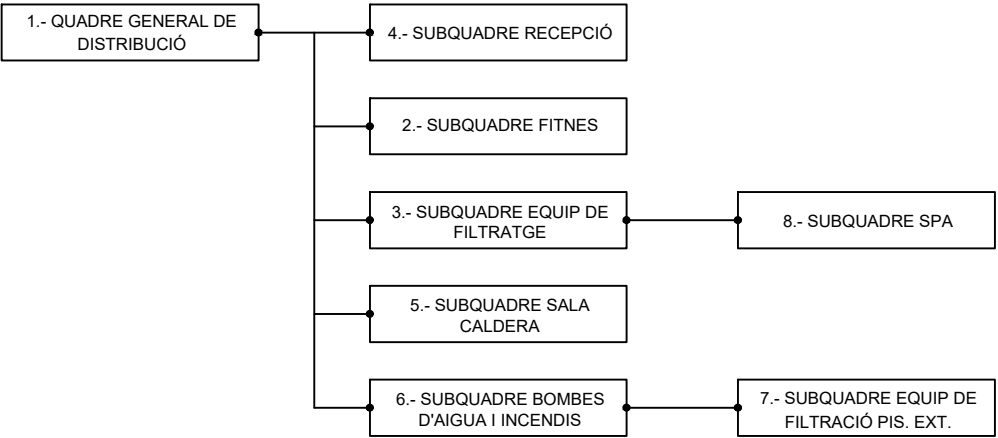
PLANOL N°	REF. : 290824
05	DATA: MAIG-2026
	ESCALA: 1/150



Potencia actual: 125,00 kW
Potencia actual: 171,00 kW
Potencia a contractar: 173,00 kW

QUADRE GENERAL "1"

ESQUEMA QUADRES ELÈCTRICS:



ESTAT PROJECTAT FASE Nº2



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 806 522 900

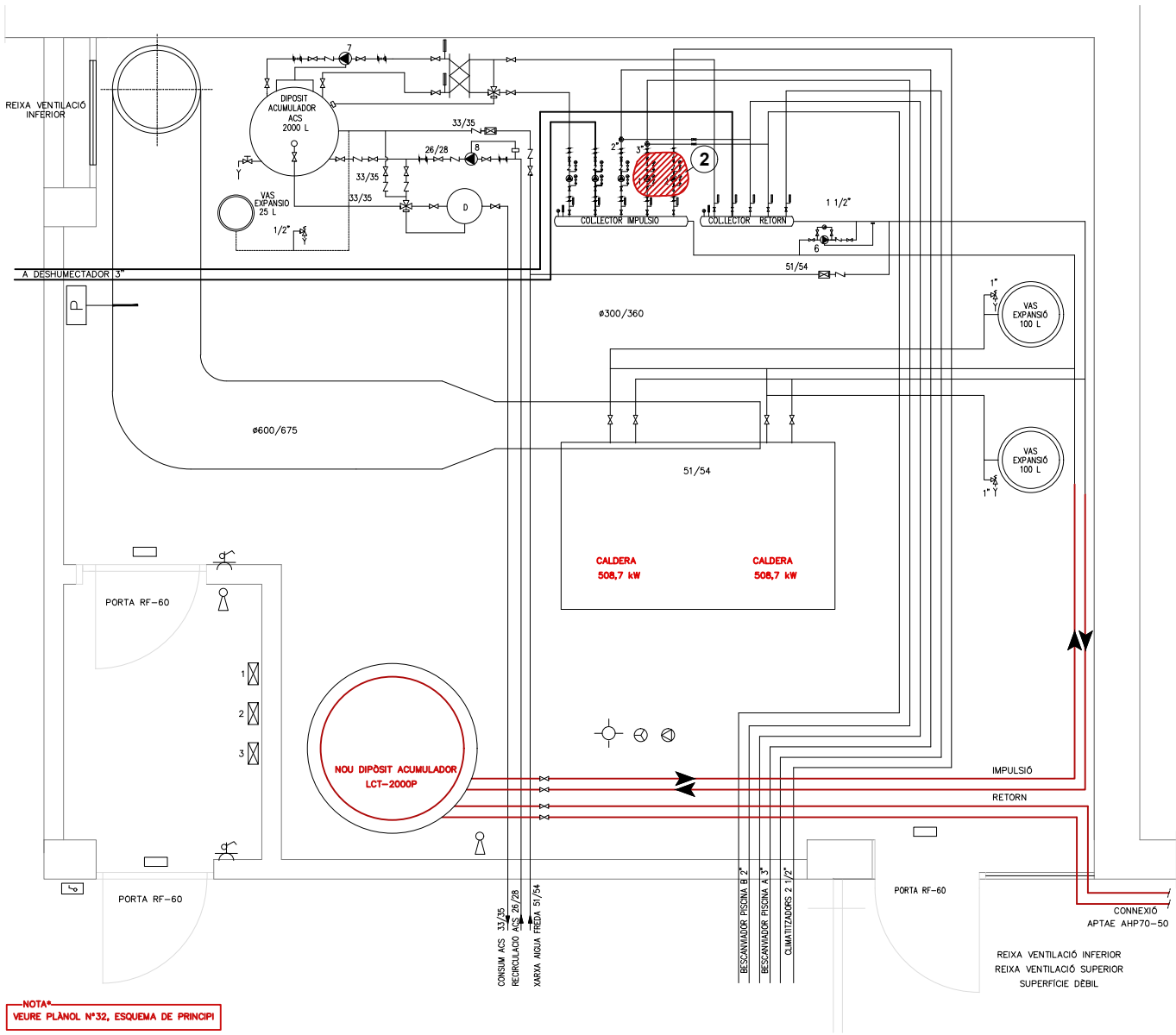
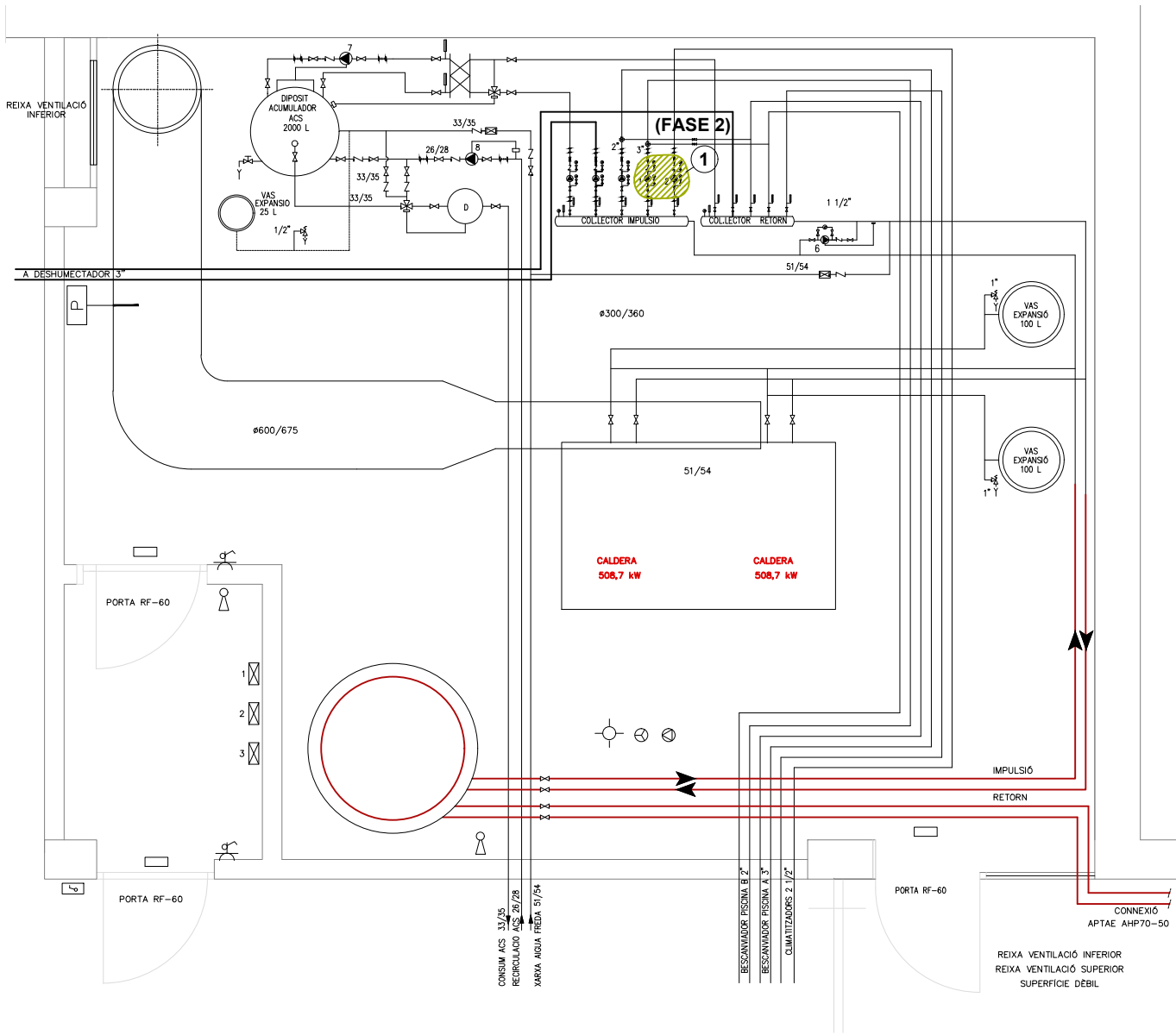
REV.	N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

TITOL PLANOL:
ESQUEMA UNIFILAR
ESTAT PROJECTAT
1.- QUADRE GENERAL
(FASE 2)

TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

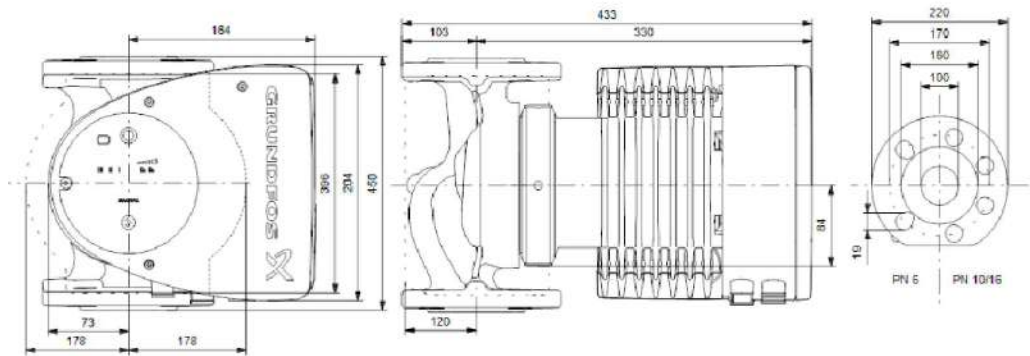
PLANOL Nº	REF. : 290824
06	DATA: MAIG-2026
	ESCALA: 1/--



NOTA*
VEURE PLANOL N°32, ESQUEMA DE PRINCIPI

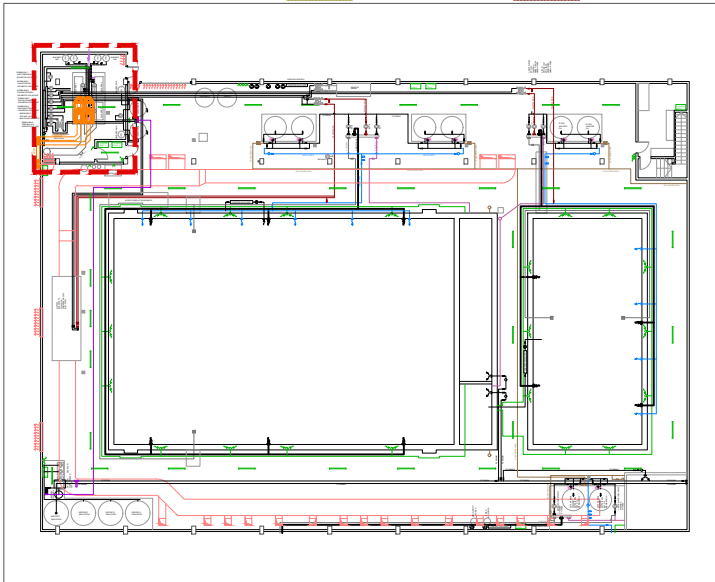
- ACTUACIONS (FASE I):**
- 1 DESMUNTATGE I RETIRADA DE BOMBES HIDRAULIQUES EXISTENTS .
 - 2 DESMUNTATGE DE BOMBES D'IMPULSIÓ EXISTENTS I POSTERIOR MUNTATGE DE LES NOVES EQUIVALENTS.

CARACTERÍSTIQUES I TIPOLOGIA DE BOMBES A INSTAL·LAR:



Ut.	Modelo bomba	Caudal (m³/h)	Altura (m)	Potencia P1 (kW)	Conexión	PN
3	MAGNA3 80-120 F	37,41	9,79	1,5	DN 80	PN 6
1	MAGNA3 50-120 F	18,71	6,33	0,5	DN 50	PN 6/10
1	MAGNA3 65-120 F	25,76	7,39	0,76	DN 65	PN 6/10

PLANOL GUIA ENDERROC OBRA NOVA



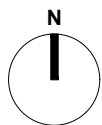
--- Zona d'intervenció



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV.	N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

TITOL PLANOL:
SUBSTITUCIÓ BOMBES
PLANTA SOTERRANI
ESTAT ACT. / PROJ.
(FASE 2)



TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

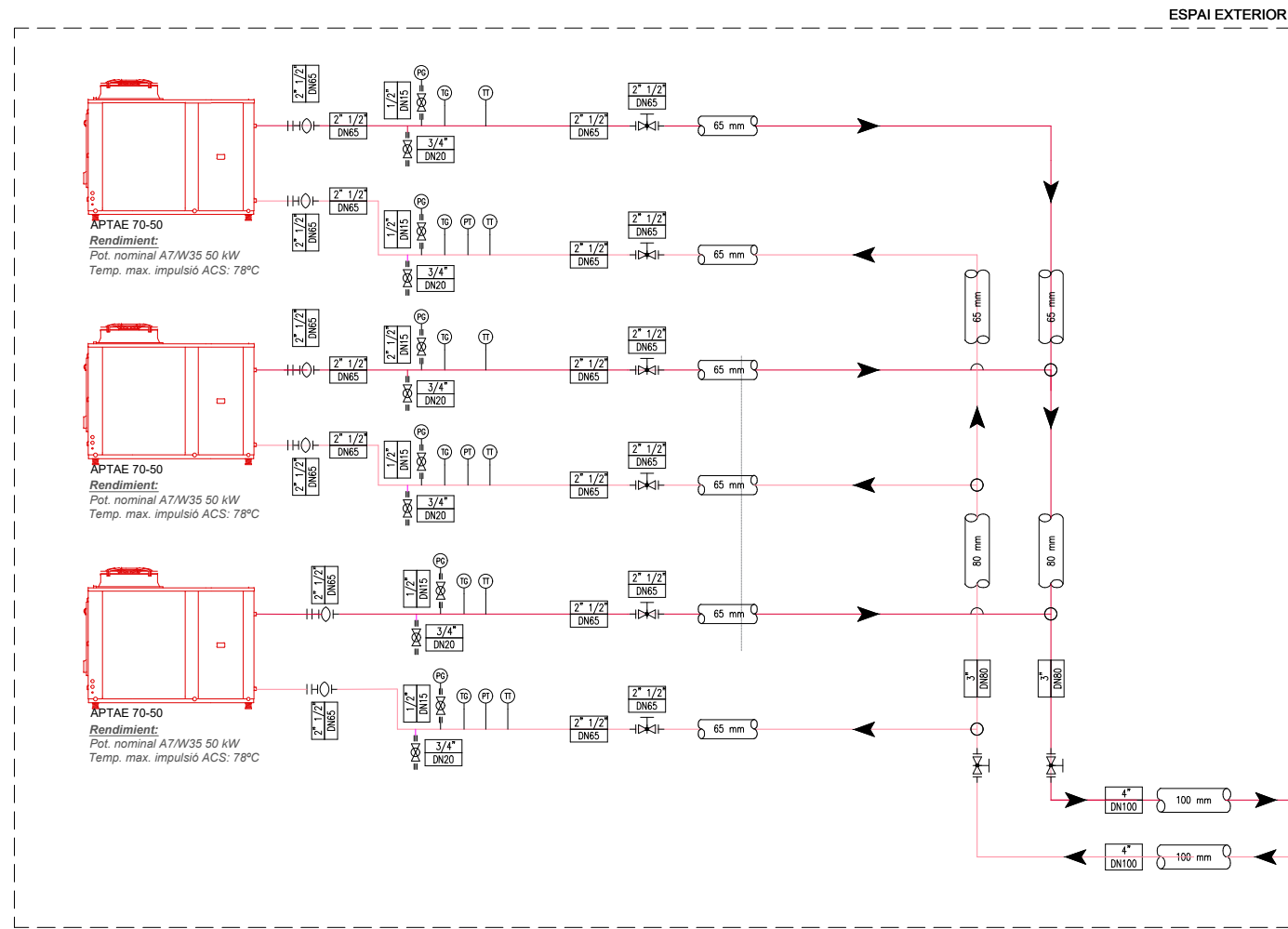
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

PLANOL N° REF. : 290824

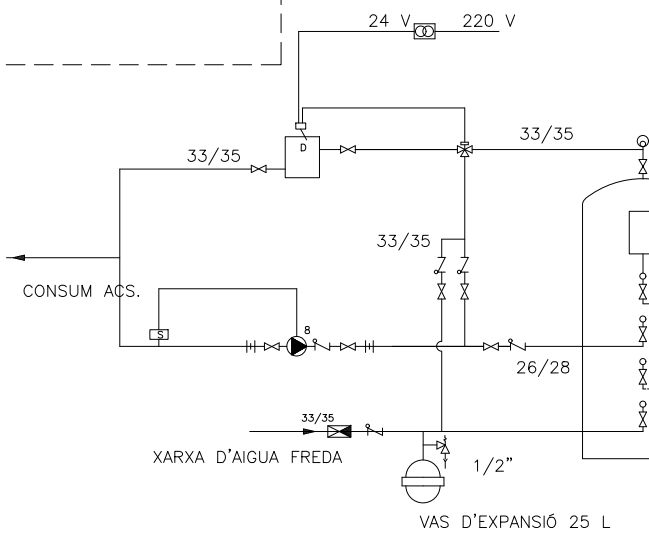
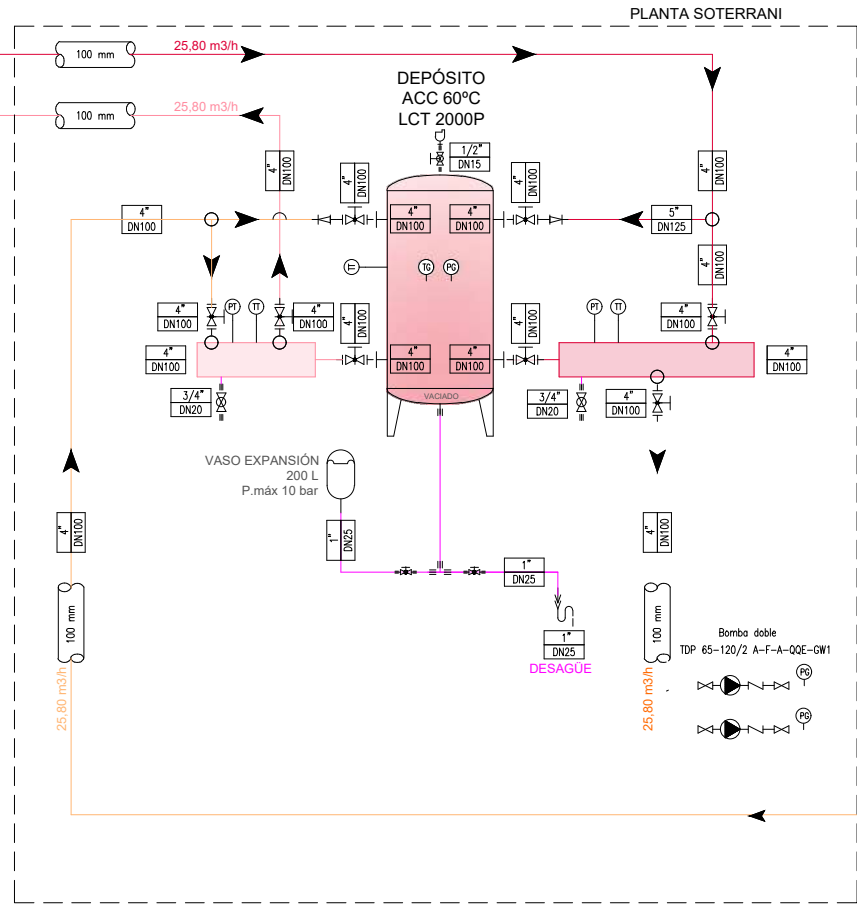
07

DATA: MAIG-2026

ESCALA: 1/100

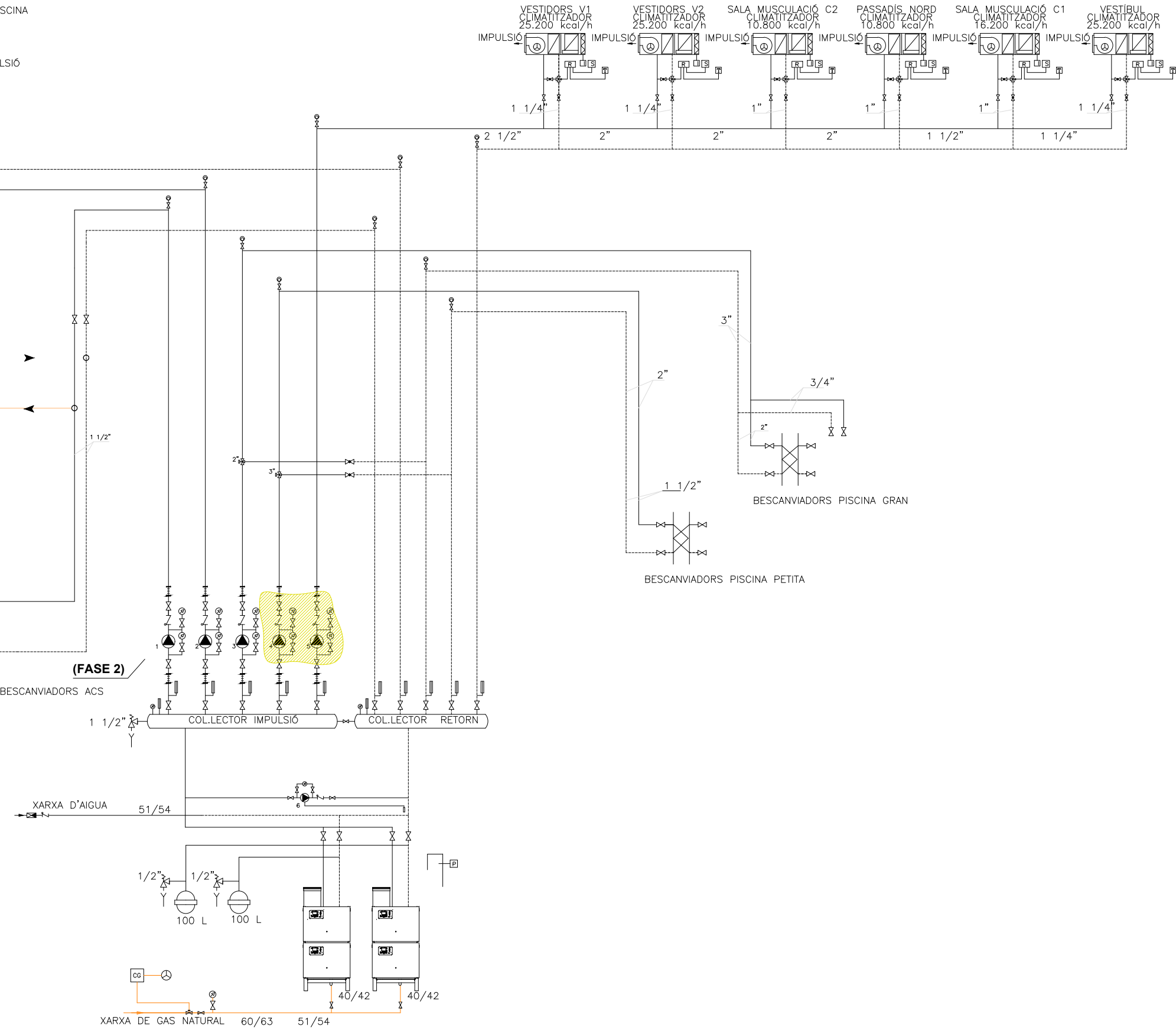
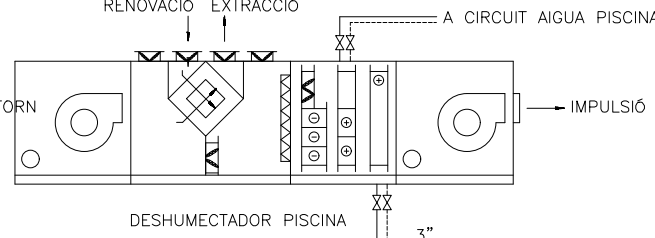


(FASE 1)



- CIRCUITS IMPULSIÓ BESCANYADORS PISCINES
- CIRCUIT RETORN BESCANYADORS PISCINES
- CIRCUIT IMPULSIÓ BATERIA DESHUMECTADOR
- CIRCUIT RETORN BATERIA DESHUMECTADOR
- CIRCUIT IMPULSIÓ CLIMATITZADORS
- CIRCUIT RETORN CLIMATITZADORS
- CIRCUIT CONSUM ACS
- CIRCUIT RECIRCULACIÓ ACS
- XARXA ALIMENTACIÓ AIGUA FREDA
- XARXA DE GAS

ESQUEMA DE PRINCIPI



ENDERROC OBRA NOVA

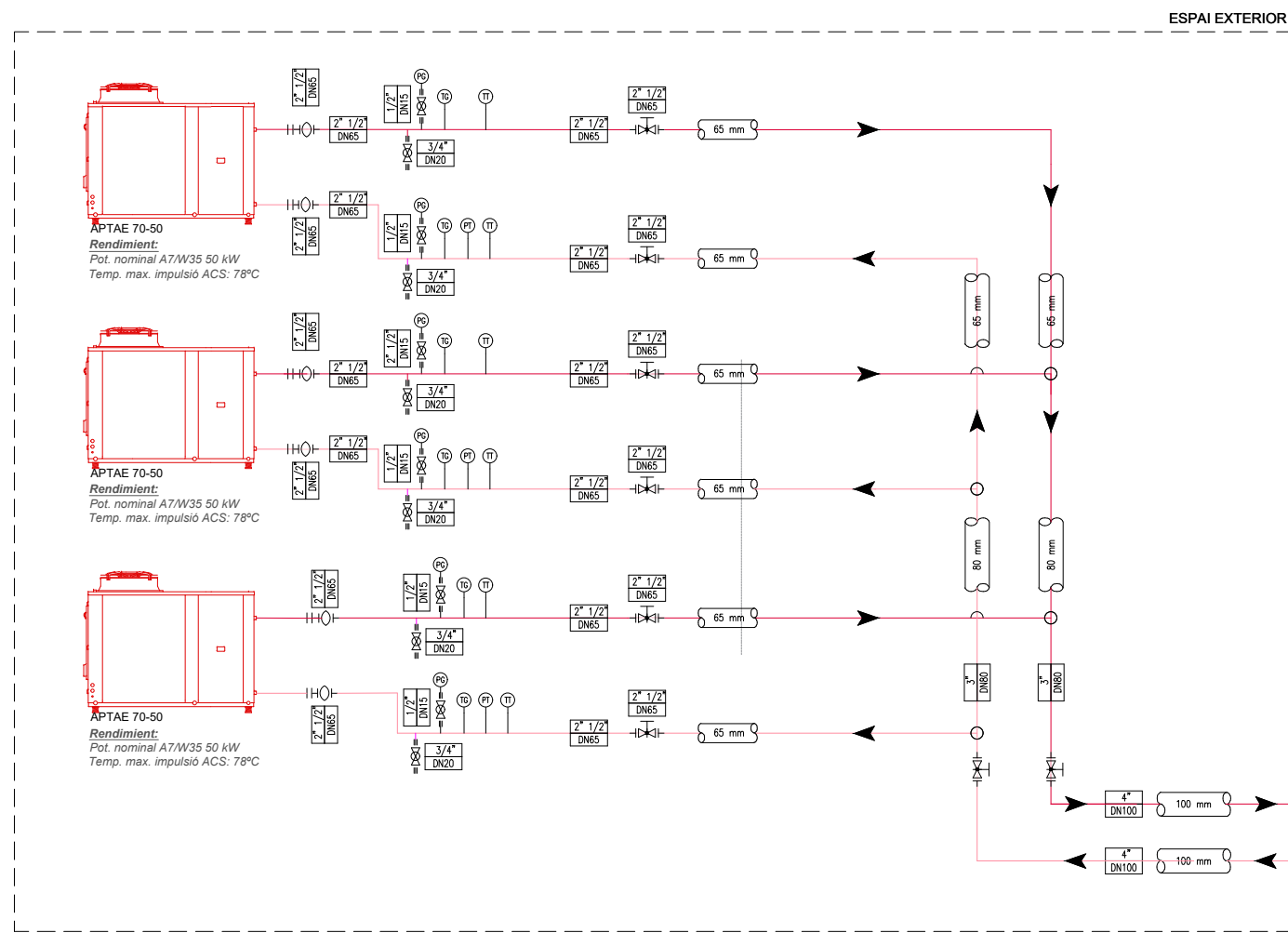
REV.	N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

TÍTOL PLANOL:
SUBSTITUCIÓ BOMBES
ESQUEMA DE PRINCIPI ACS I CAL.
ESTAT ACTUAL
(FASE 2)

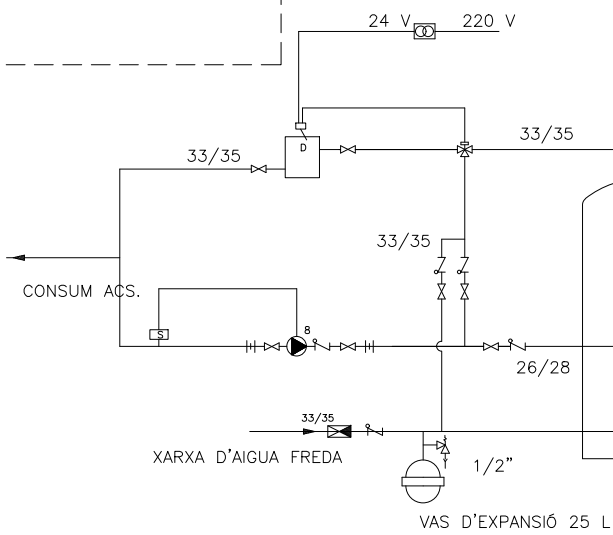
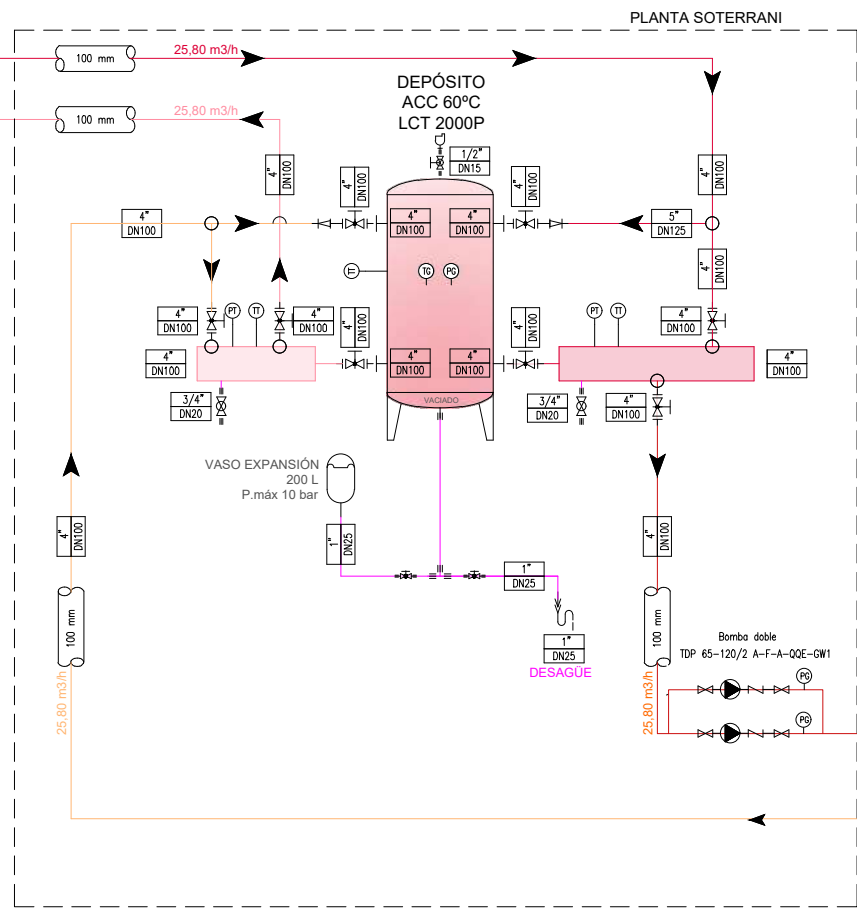
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA
MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26,
DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

PLANOL N°	REF. : 290824
DATA:	MAIG-2026
ESCALA:	1/—

08

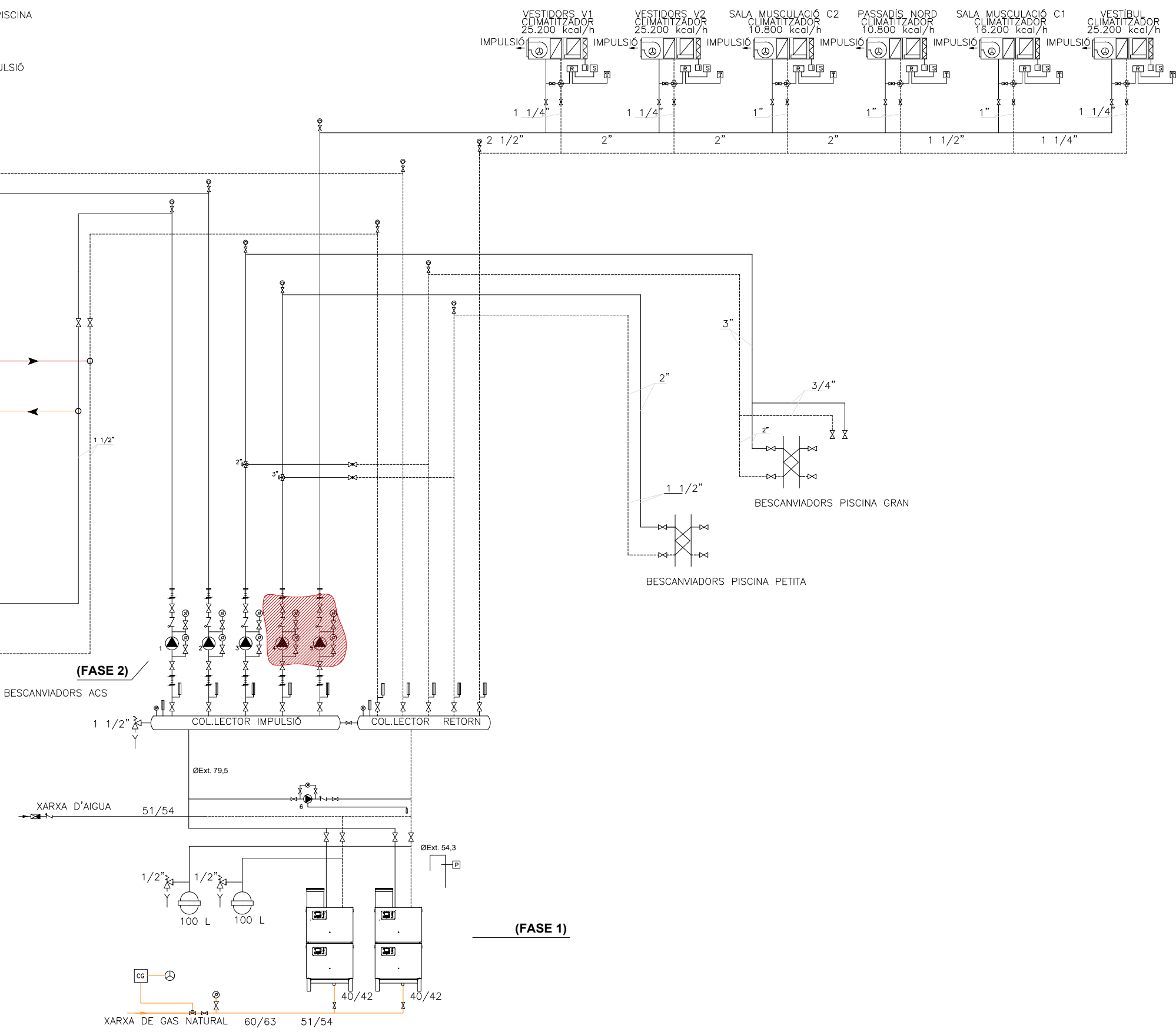
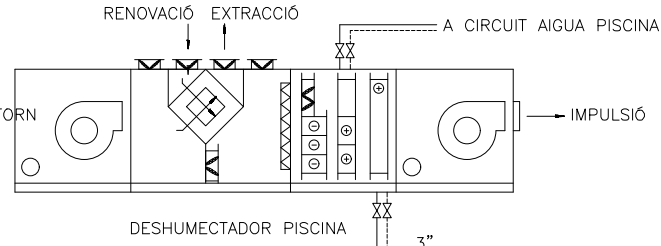


(FASE 1)



- CIRCUITS IMPULSIÓ BESCANYADORS PISCINES
- CIRCUIT RETORN BESCANYADORS PISCINES
- CIRCUIT IMPULSIÓ BATERIA DESHUMECTADOR
- CIRCUIT RETORN BATERIA DESHUMECTADOR
- CIRCUIT IMPULSIÓ CLIMATITZADORS
- CIRCUIT RETORN CLIMATITZADORS
- CIRCUIT CONSUM ACS
- CIRCUIT RECIRCULACIÓ ACS
- XARXA ALIMENTACIÓ AIGUA FREDA
- XARXA DE GAS

ESQUEMA DE PRINCIPI

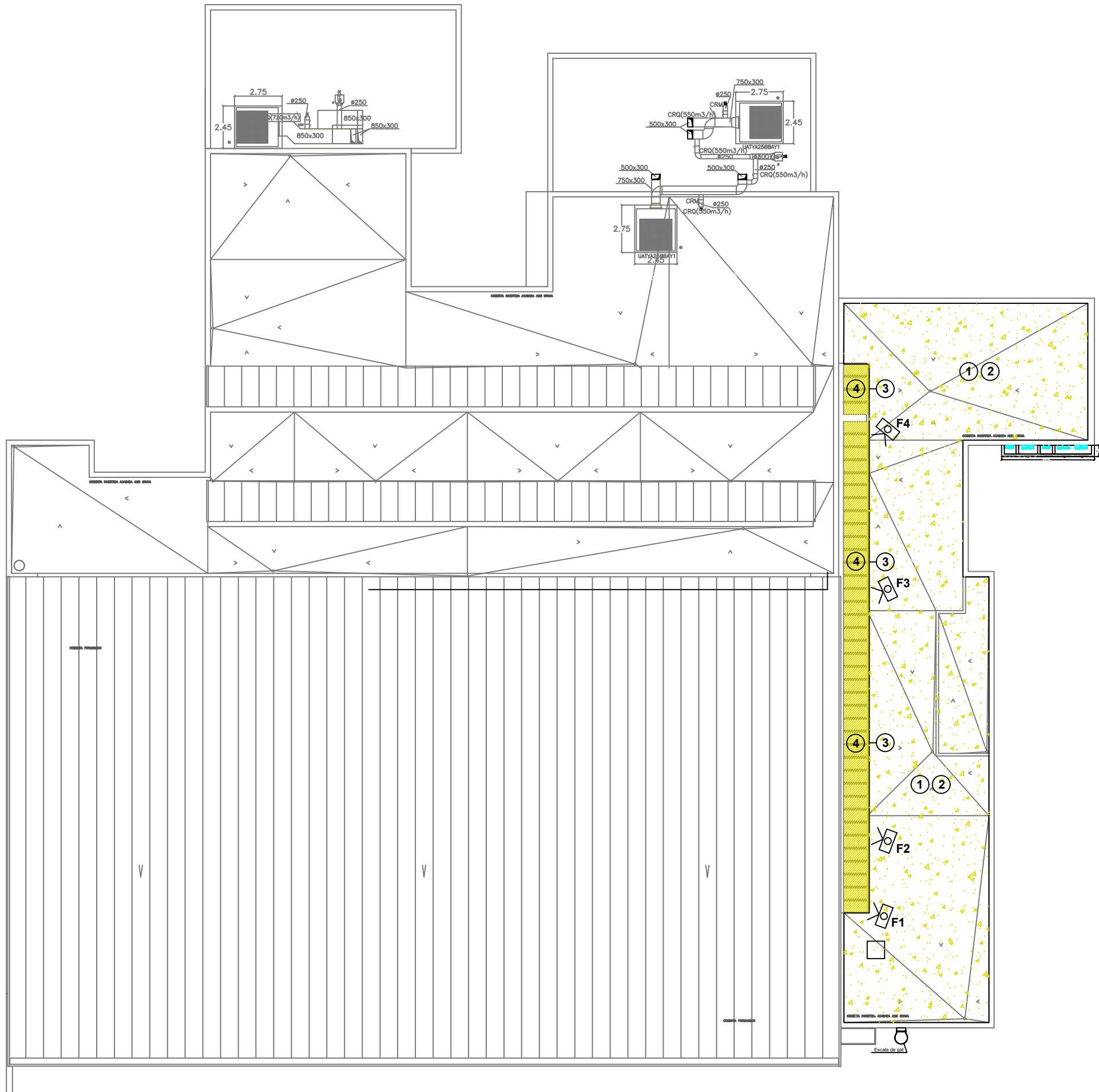


(FASE 1)

REV.	N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

TÍTOL PLANOL:
INSTAL·LACIÓ REFRIGERANT
ESQUEMA DE PRINCIPI ACS I CAL.
ESTAT PROJECTAT
(FASE 2)

TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA
MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26,
DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA



ACTUACIONS:

- 1 DESMUNTATGE PROVISIONAL DE INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA EXISTENT.
- 2 RETIRADA DE GRAVA EXISTENT SOBRE COBERTA PLANA AMB MITJANS MANUALS I CARREGA SOBRE CAMIÓ AMB PALA PER A I CARREGA SOBRE CAMIÓ, ACOPI EN ESPAI QUE DECIDEIXI LA DF .
- 3 DESMUNTATGE DE VIDRES DE CLARABOIES EXISTENTS.
- 4 RETIRADA DE SEGELLAT INTERIOR / EXTERIOR DE LA JUNTA ENTRE LA FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI I EL TACAMENT DE FORMIGÓ DE 10 mm D'AMPLÀRIA I 5 mm DE PROFUNDITAT

REPORTATGE FOTOGRÀFIC:
CLARABOIES



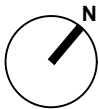
ENDERROC OBRA NOVA



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV.	N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

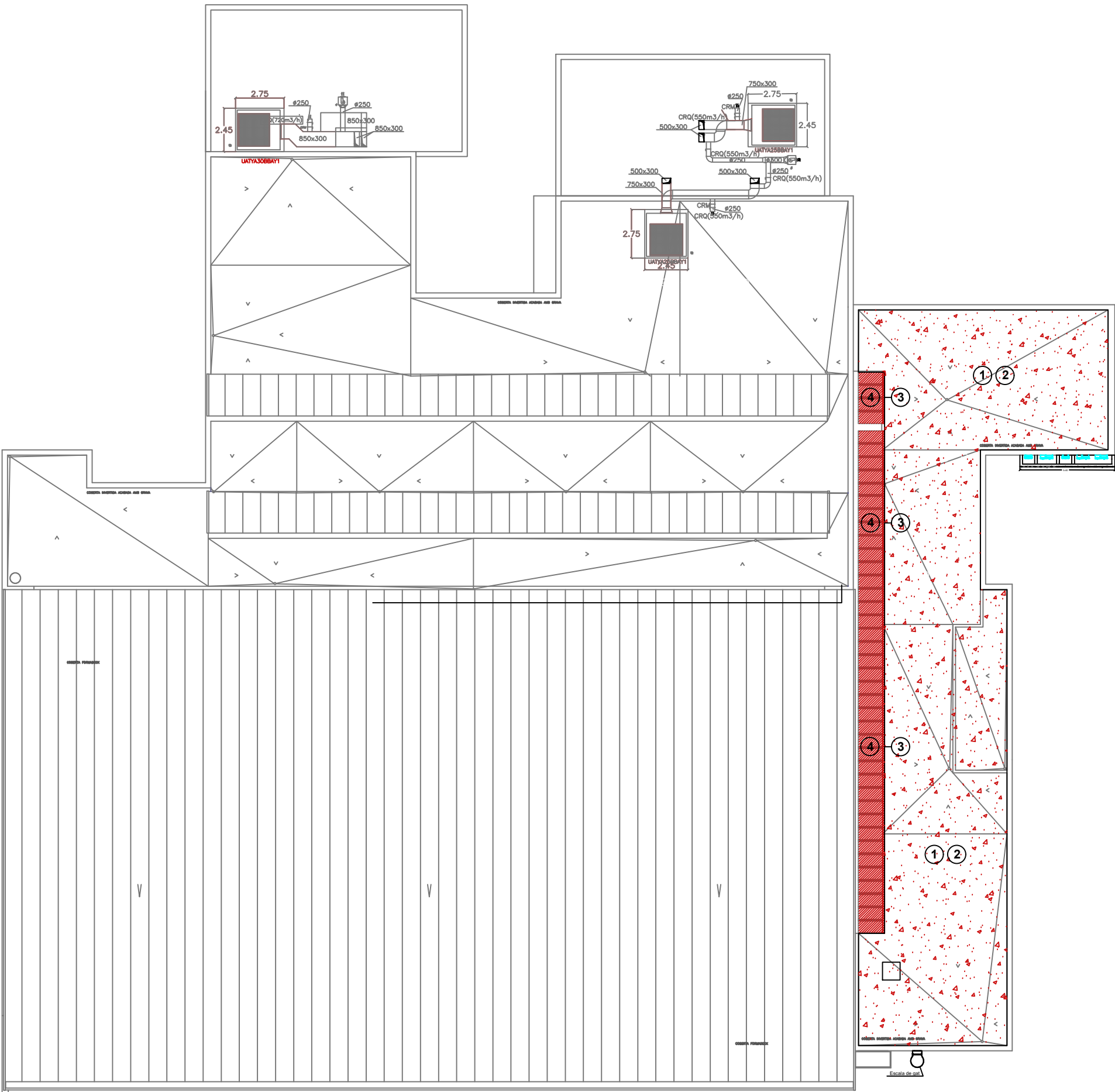
TITOL PLANOL:
INSTAL·LACIÓ DE CLIMA.
SUB. CLARABOIES
ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA
(FASE 2)



TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

PLANOL N°	REF. : 290824
10	DATA: MAIG-2026
	ESCALA: 1/250



- ACTUACIONS:
- ① REPOSICIÓ, MUNTATGE I COMPROVACIÓ FUNCIONAMENT OPTIMA DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA EXISTENT.
 - ② TRANSPORT I ESTESA DE GRAVA EN COBERTA PLANA, INCLOENT ELEVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS (CAMIÓ, GRUA O PALA CARREGADORA), ABOCAMENT CONTROLAT I REPARTIMENT MANUAL FINS A ACONSEGUIR EL GRUIX I UNIFORMITAT REQUERITS. INCLOU ANIVELLAMENT, REPÀS DE ZONES SINGULARS I TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA SUPERFÍCIE EN CORRECTE ESTAT.
 - ③ SEGELLAMENT INTERIOR / EXTERIOR DE LA JUNTA ENTRE LA FUSTERIA EXTERIOR D'ALUMINI I EL TACAMENT DE FORMIGÓ DE 10 mm D'AMPLÀRIA I 5 mm DE PROFUNDITAT
 - ④ DOBLE ENVIDRIAMENT "SAINT GOBAIN". (5+5) +10+ (3+3)

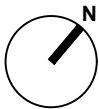
ENDERROC OBRA NOVA



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

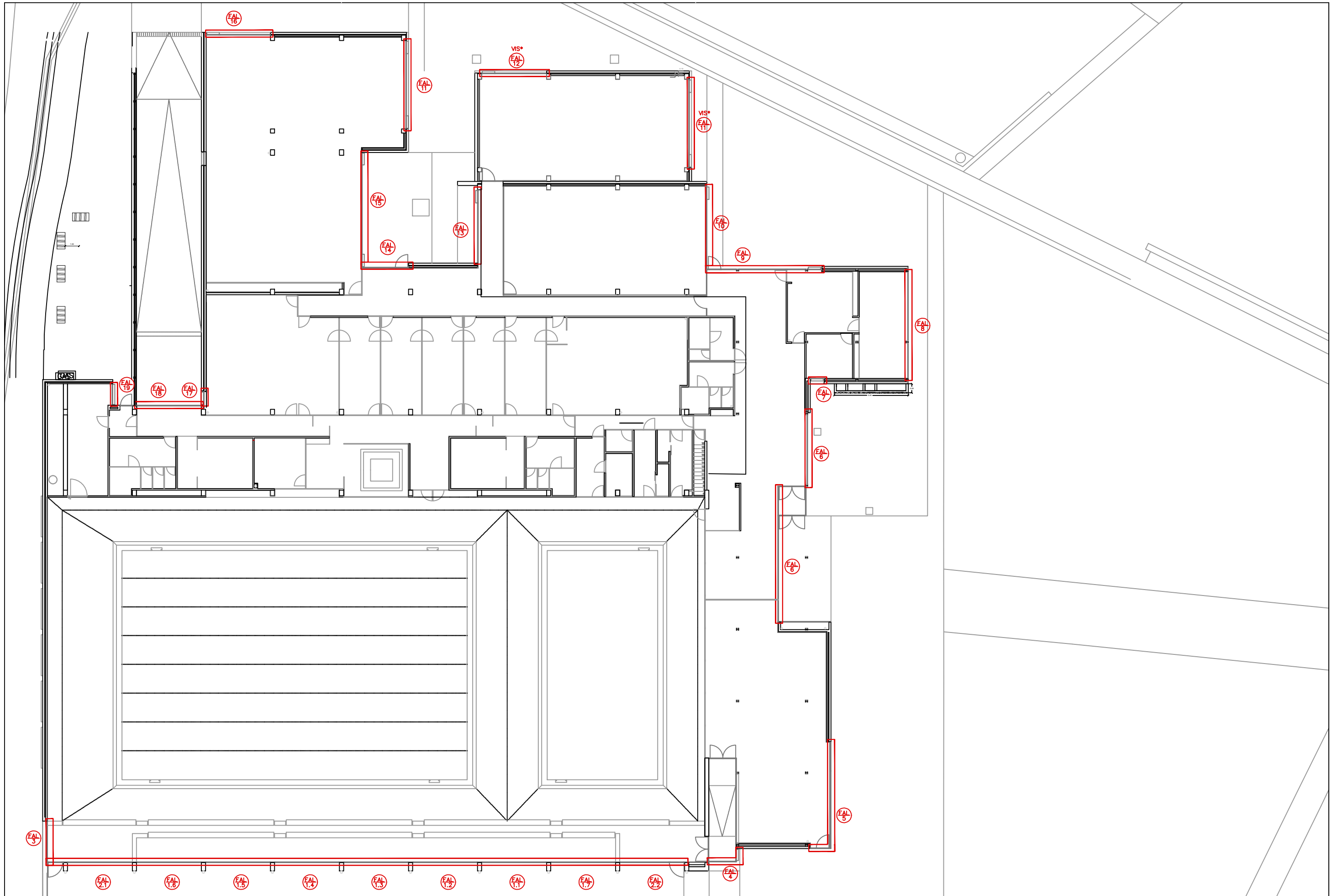
TITOL PLANOL:
INSTAL·LACIÓ DE CLIMA.
SUB. CLARABOIES
ESTAT PROJECTAT
PLANTA COBERTA
(FASE 2)



TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

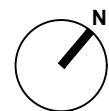
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

PLANOL N°	REF. : 290824
11	DATA: MAIG-2026
	ESCALA: 1/250



REV.	N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

TITOL PLANOL:
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTA BAIXA
(FASE 2)



TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA
MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26,
DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

PLANOL N°

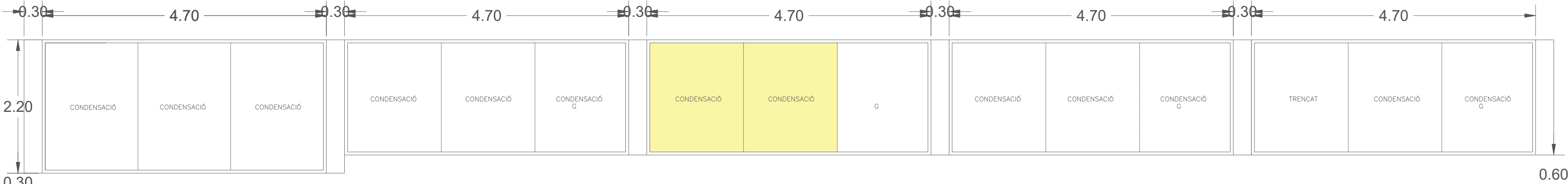
12

REF. : 290824

DATA: MAIG-2026

ESCALA: 1/200

FUSTERIA EXTERIOR



FAL
2.1

PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT

FAL
1.6

PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT

FAL
1.5

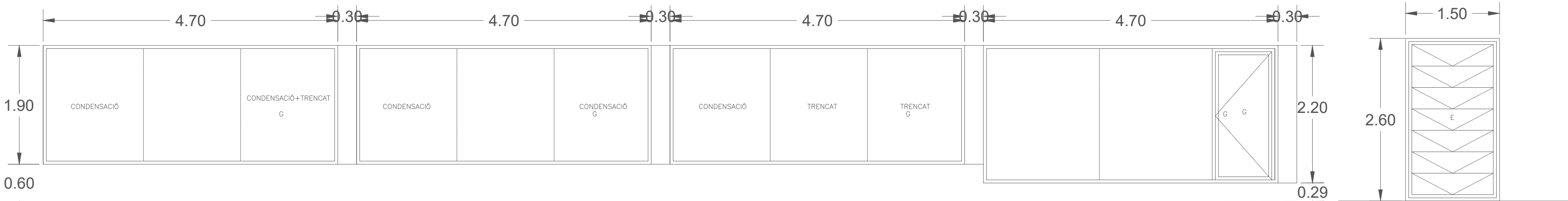
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT

FAL
1.4

PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT

FAL
1.3

PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT



FAL
1.2

PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT

FAL
1.1

PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT

FAL
1.7

PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT

FAL
2.2

PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT

FAL
19

1 UT MAGATZEM
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT
VA 5+10+3 TT E


Carreer Josep Domenech n°23 E-mail: info@engivert.com
08349-Cabrera de Mar (Barcelona) Tel. 606 522 900

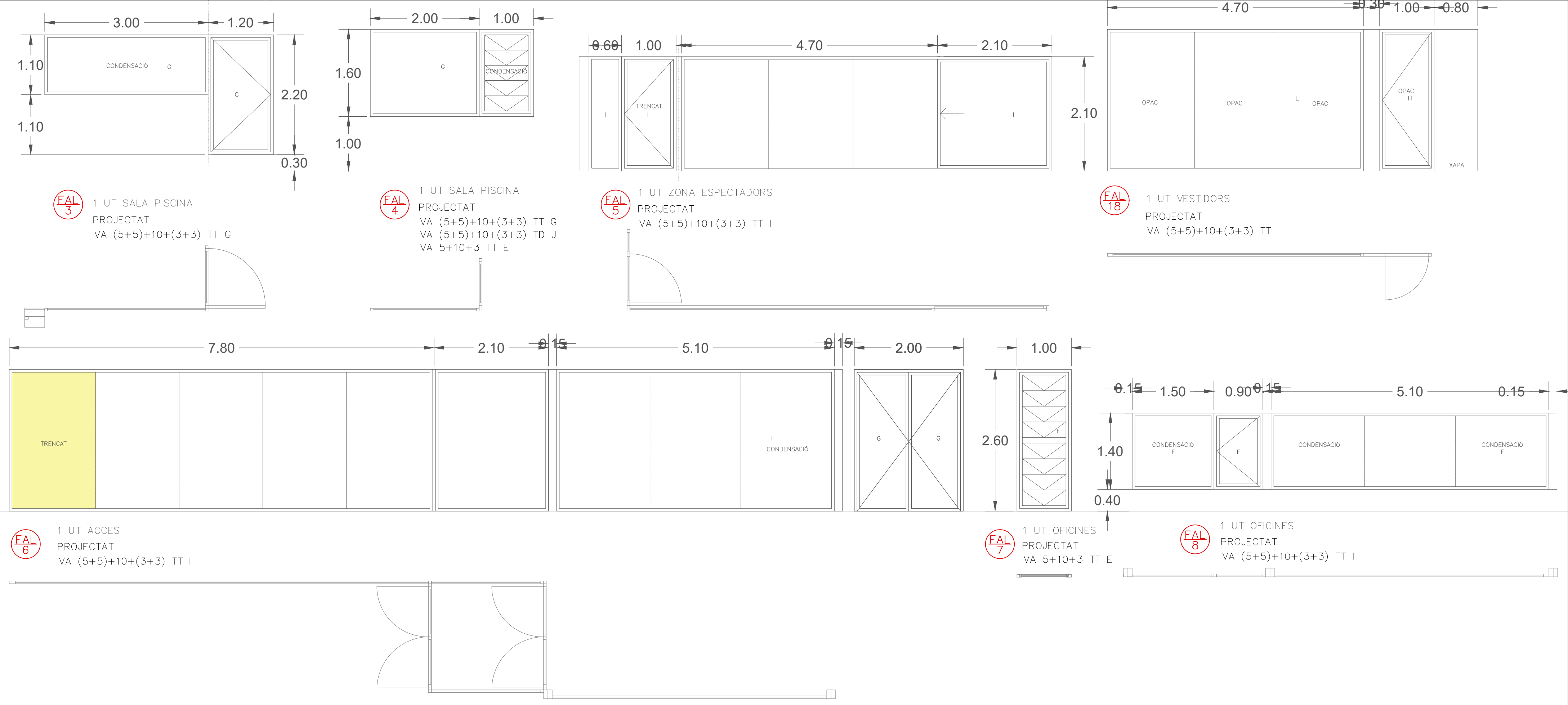
REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

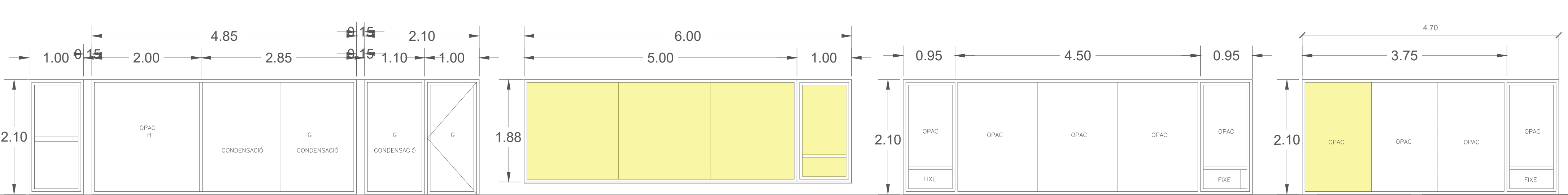
TITOL PLANOL:
FUSTERIA EXTERIOR I
(FASE 2)

TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA
MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26,
DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

PLANOL N°	REF. : 290824
	DATA: MAIG-2026
	ESCALA: 1/50



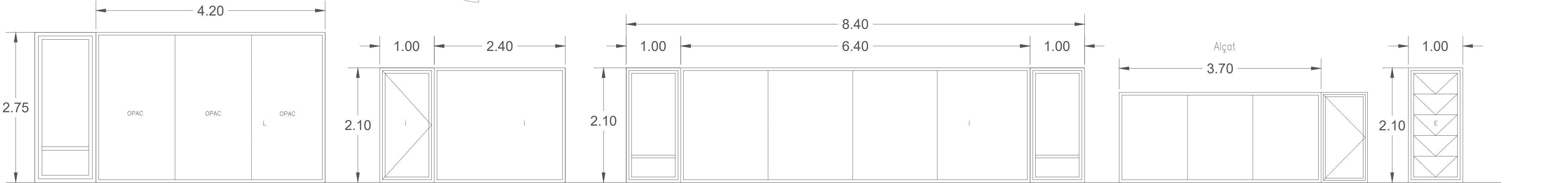


FAL 9
1 UT OFICINES
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT
VA 5+10+3 TT E

FAL 10
1 UT SALA MUSCULACIO
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT
VA 5+10+3 TT E

FAL 11
1 UT AMPLIACIÓ
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT
VA 5+10+3 TT E

FAL 12
1 UT AMPLIACIÓ
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT
VA 5+10+3 TT E



FAL 13
1 UT SALA MUSCULACIO
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT
VA 5+10+3 TT E

FAL 14
1 UT PAS PEUS BRUTS
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT

FAL 15
1 UT GIMNAS
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT
VA 5+10+3 TT E

FAL 16
1 UT GIMNAS
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT
VA 5+10+3 TT E

FAL 17
1 UT GIMNAS
VESTIDOR
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT
VA 5+10+3 TT E



EngiVert
INGENIEROS

Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)

E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

TITOL PLANOL:
**FUSTERIA EXTERIOR III
(FASE 2)**

TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

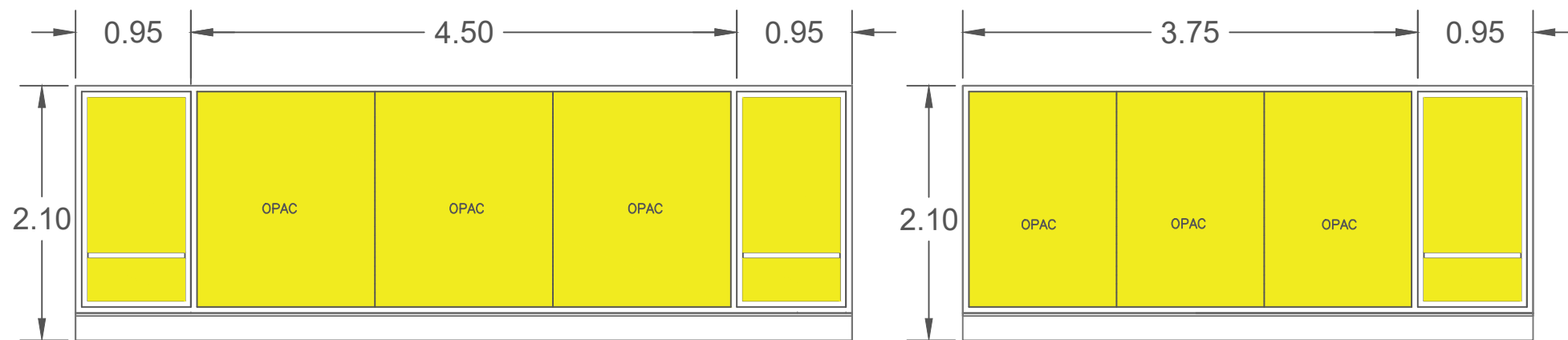
PLANOL N°

15

REF. : 290824

DATA: MAIG-2026

ESCALA: 1/50



VIS*
FAL
11

1 UT AMPLIACIÓ
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT
VA 5+10+3 TT E

VIS*
FAL
12

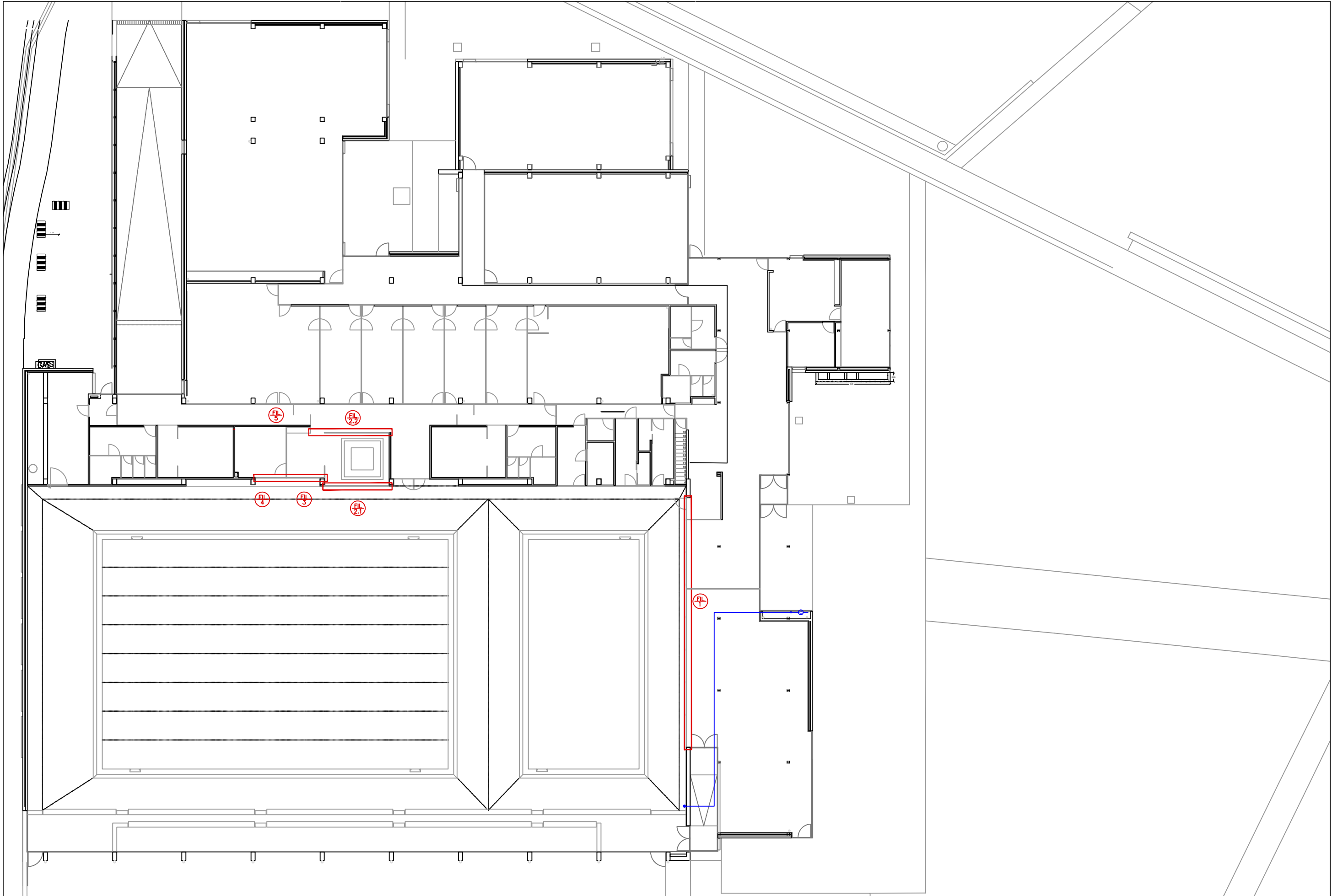
1 UT AMPLIACIÓ
PROJECTAT
VA (5+5)+10+(3+3) TT
VA 5+10+3 TT E

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

TITOL PLANOL:
FUSTERIA EXTERIOR IV
(FASE 2)

TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA
MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26,
DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA



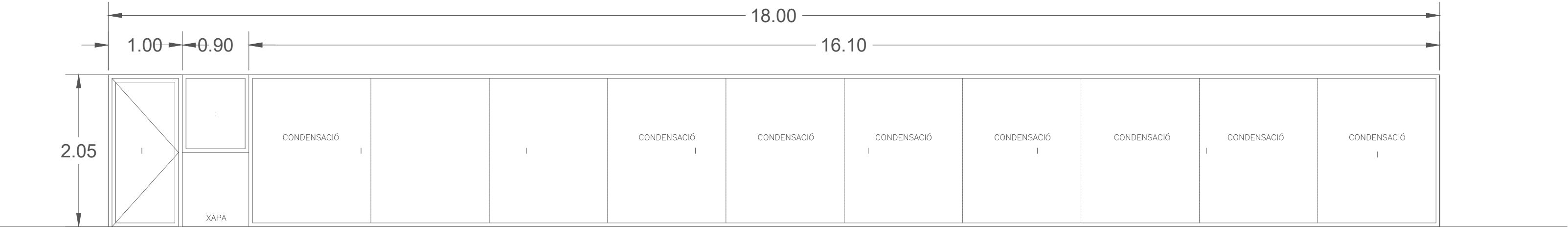
REV.	N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

TITOL PLANOL:
FUSTERIA INTERIOR
PLANTA BAIXA
(FASE 2)

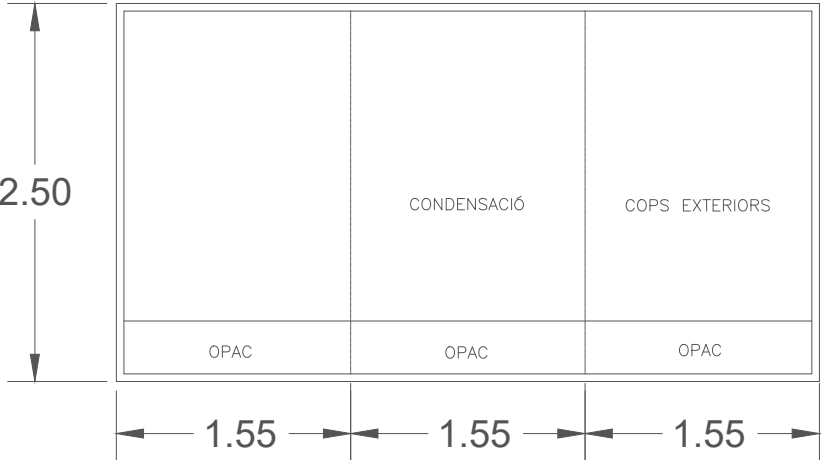
TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA
MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26,
DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

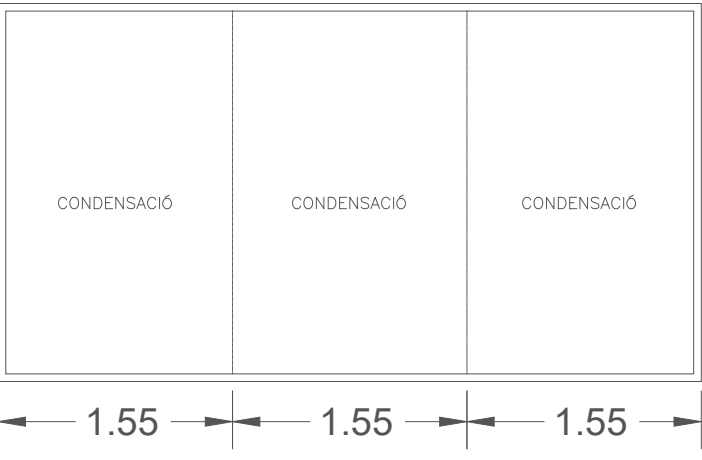
FUSTERIA INTERIOR



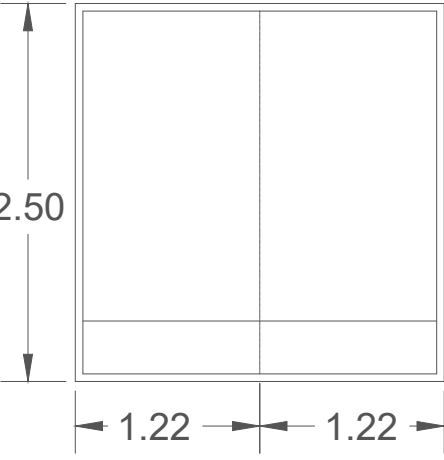
FIL 1 1 UT PISCINA



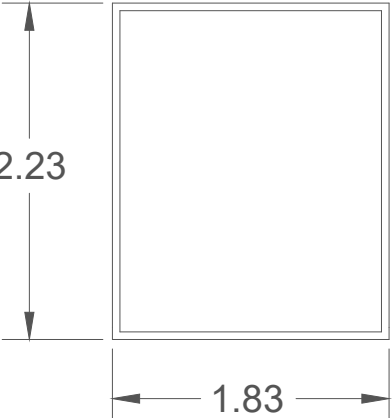
FIL 2.1



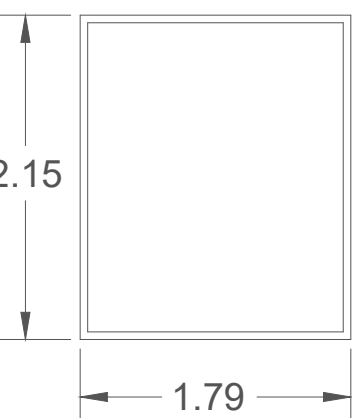
FIL 2.2



FIL 3



FIL 4



FIL 5



Correr Josep Domenech n°23
08349–Cabrera de Mar (Barcelona)

E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

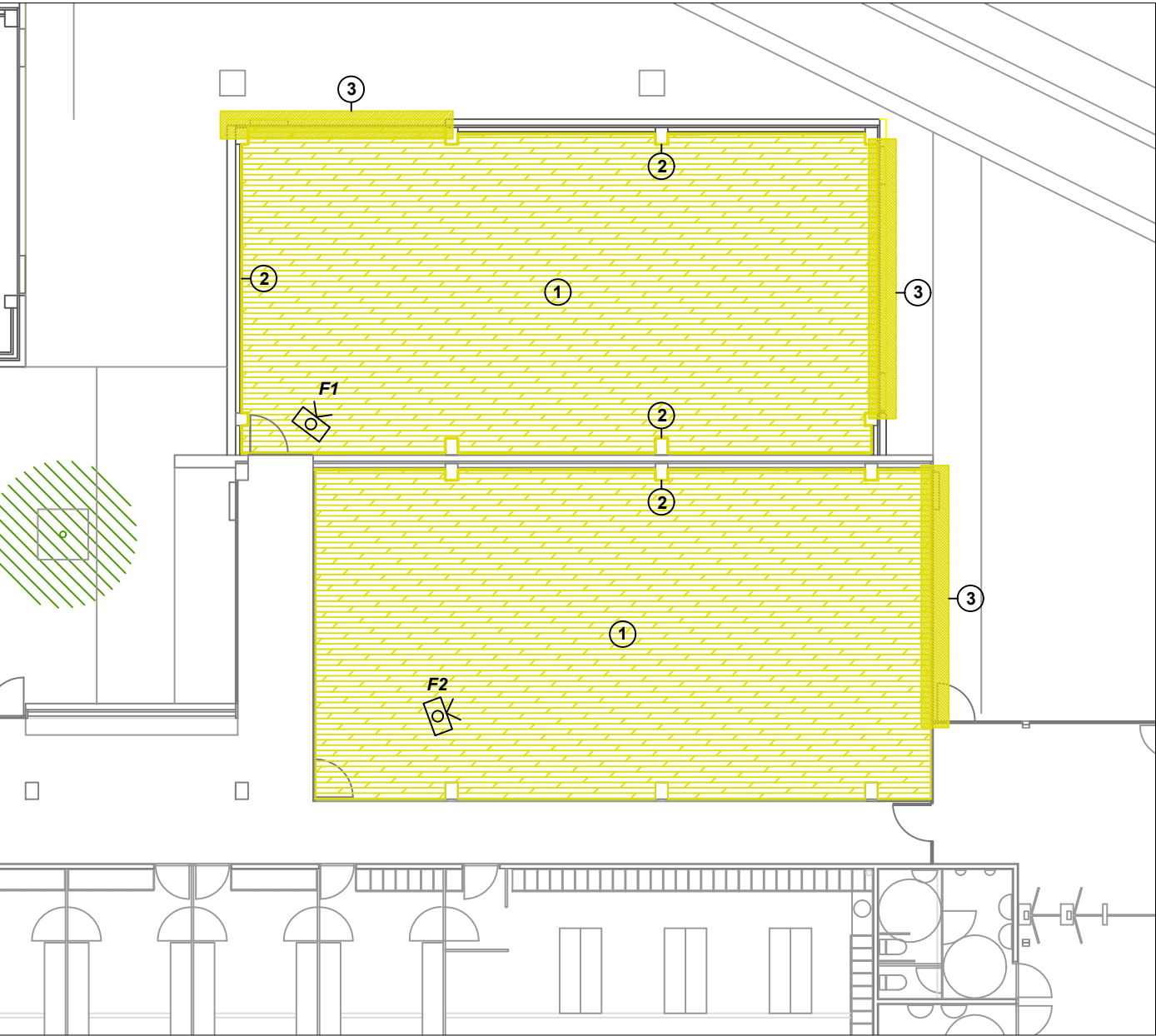
TITOL PLANOL:
FUSTERIA INTERIOR I
(FASE 2)

TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

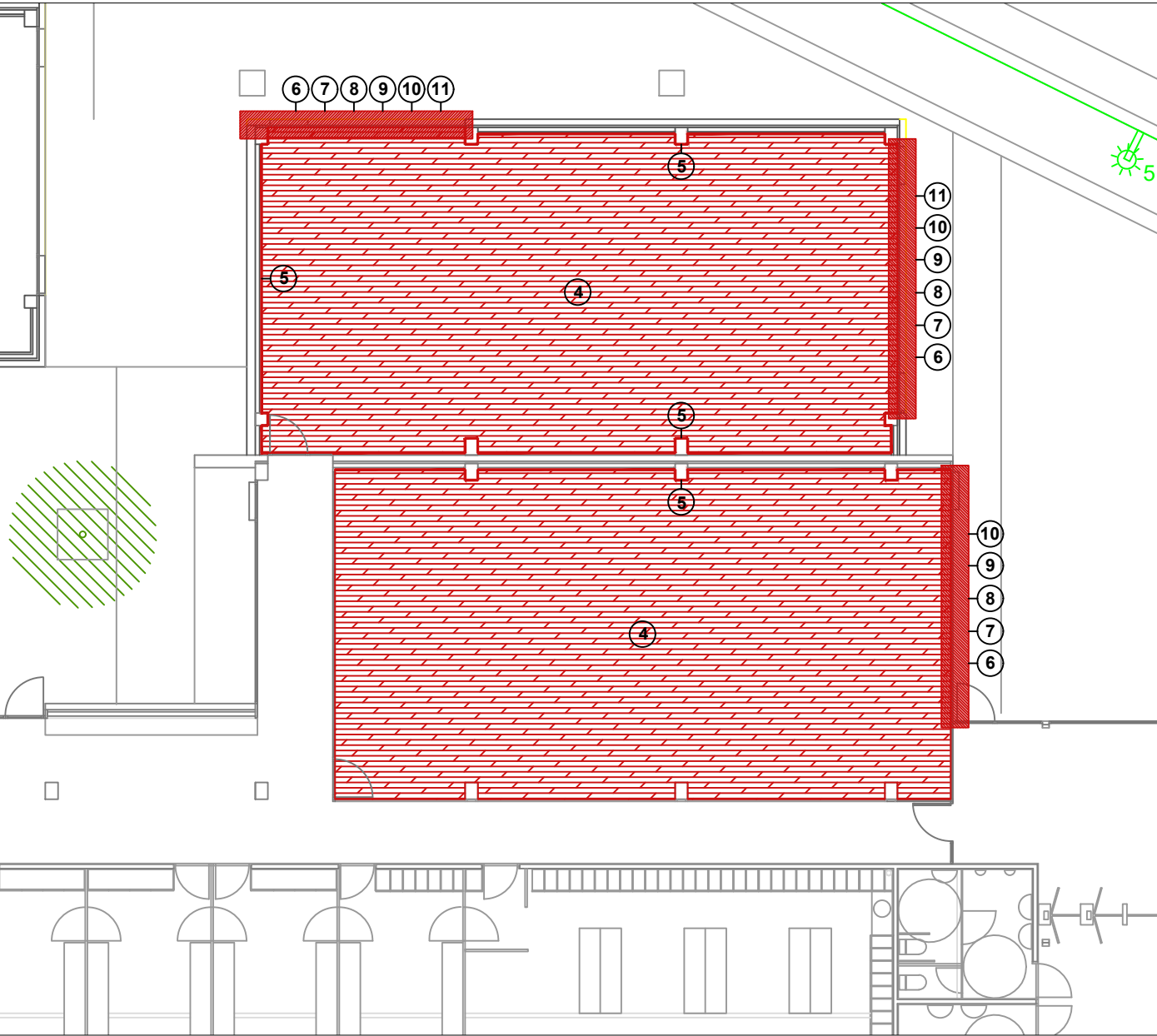
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

PLANOL N°	REF. : 290824
	DATA: MAIG–2026
	ESCALA: 1/50

ESTAT ACTUAL



ESTAT PROJECTAT



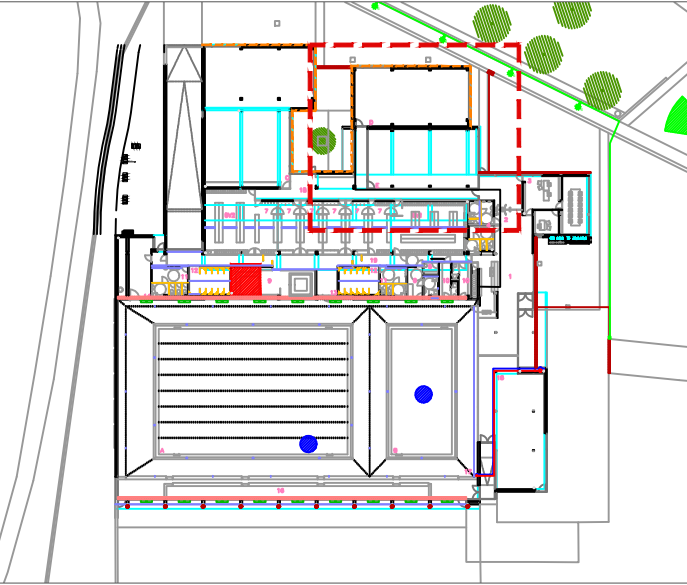
ACTUACIONS:

- 1 AIXECAT DE PAVIMENT EXISTENT A L'INTERIOR DE LES SALES, DE PARQUET FLOTANT DE LAMEL·LES DE FUSTA MULTICAPA.
- 2 AIXECAT D'ENTORNPEU DE FUSTA, AMB MITJANS MANUAUS, SENSE DETERIORAR ELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS CONTIGUS, I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.
- 3 AIXECAT D'ENTORNPEU DE FUSTA, AMB MITJANS MANUAUS, SENSE DETERIORAR ELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS CONTIGUS, I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.
- 4 PARQUET FLOTANT AMB POSTS MULTICAPA SINTÈTICS PER A ÚS COMERCIAL ELEVAT, CLASSE 33 (UNE-EN 13329), DE 1190 A 1800 MM DE LLARGÀRIA, DE 180 A 200 MM D'AMPLÀRIA, 7 MM DE GRUIX, AMB BASE DE TAULER DE FIBRES D'ALTA DENSITAT, AMB UNIÓ A PRESSIÓ, COL·LOCAT SOBRE LÀMINA DE POLIETILÈ EXPANDIT DE 3 MM.
- 5 SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS
- 6 FORMACIÓ DE RECRESQUIT EN SÒCOL DE FAÇANA DE 20 CM D'ALÇADA DE FÀBRICA DE BLOC DE FORMIGÓ.
- 7 PEÇA DE CORONAMENT, ESCOPIDOR DE 28 A 29 CM D'AMPLÀRIA.
- 8 ARREBOSSAT DE CIMENT SOBRE PARAMENT EXTERIOR I POSTERIOR APLICACIÓ DE PINTURA.
- 9 FORMACIÓ DE REVESTIMENT CONTINU INTERIOR DE GUIX, A BONA VISTA I POSTERIOR APLICACIÓ DE PINTURA.
- 10 COL·LOCACIÓ DE NOVA FUSTERIA I VIDRE PER A FINESTRES FAL10, FAL11 I FAL12. (VEURE DETALL FUSTERIA PLÀNOL 39)
- 11 LÀMINA ADHESIVA OPAC IGUALS A LES EXISTENTS, A BASE DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES I MICROESFERES CERÀMIQUES, DE 50 MM D'ESPESSOR, PER A LA SEVA APLICACIÓ EN LA CARA INTERIOR DE L'ENVIDRIAMENT.

FOTOGRAFIES:



PLANOL GUIA



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV.	N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

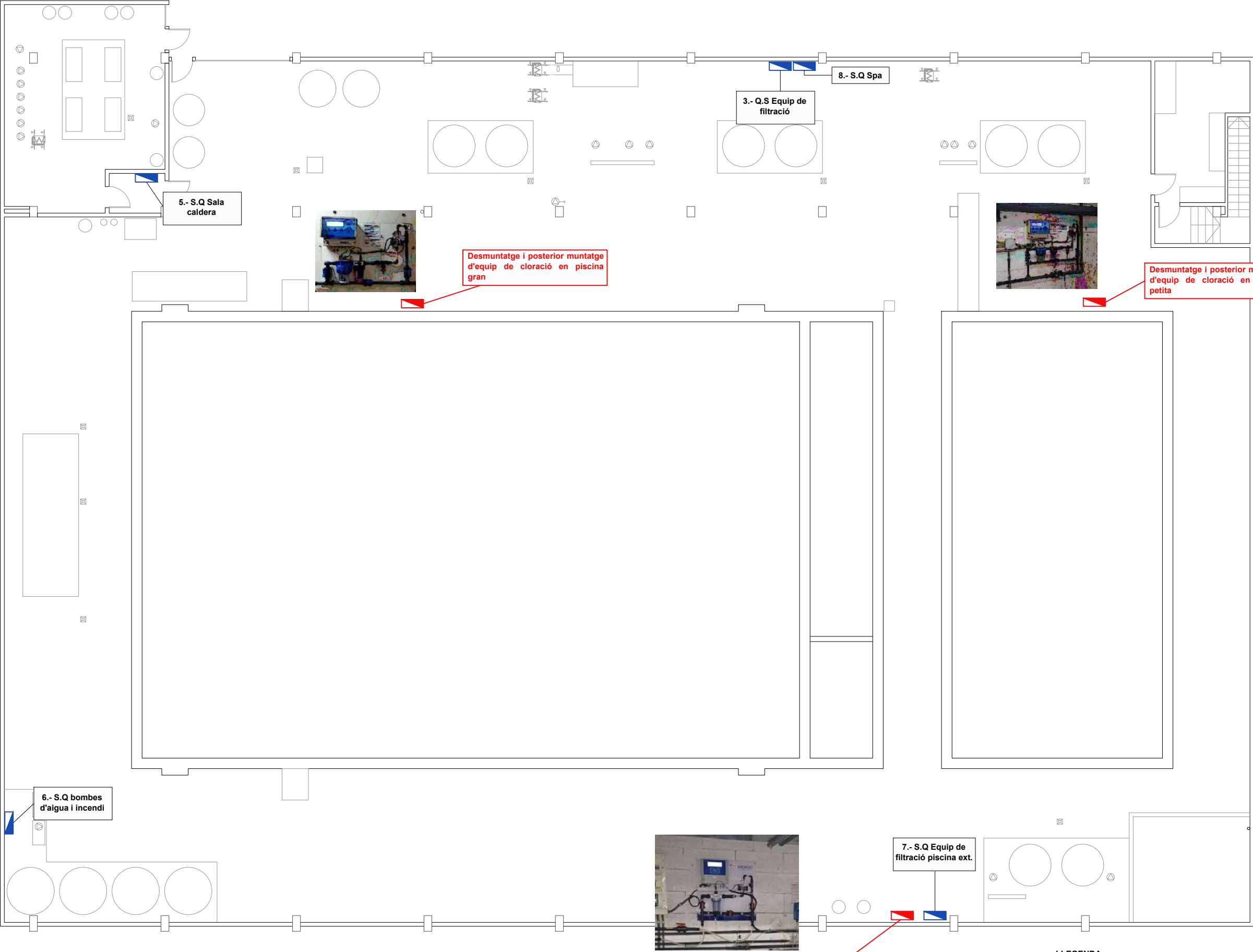
TITOL PLANOL:
PAVIMENT INTERIOR
ESTAT PROJECTAT / ACT.
(FASE 2)



TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA
MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26,
DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

PLANOL N°
19
REF. : 290824
DATA: MAIG-2026
ESCALA: 1/250



LLEENDA

 **ARMARI QUADRE ELÈCTRIC**

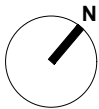
 **SUBSTITUCIÓ D'EQUIP DE CLORACIÓ**



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

TITOL PLANOL:
**SUBSTITUCIÓ EQUIPS
CLORACIÓ
PLANTA SOTERRANI
(FASE 2)**



TITOL PROJECTE:
**PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA
MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26,
DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).**

PROMOTOR : AJUNTAMENT DE VILASECA

PLANOL Nº REF. : 290824

20

DATA: MAIG-2026

ESCALA: 1/150

DOCUMENT Nº3:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

I. ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1. Introducció

- 1.1.1. Justificació
- 1.1.2. Objecte
- 1.1.3. Contingut
- 1.1.4. Àmbit d'aplicació
- 1.1.5. Variacions
- 1.1.6. Agents intervinents

1.2. Dades identificatives de l'obra

- 1.2.1. Dades generals
- 1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra
- 1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra
- 1.2.4. Tipologia de l'obra a construir
- 1.2.5. Programa de necessitats

1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn

- 1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació
- 1.3.2. Serveis urbans afectats
- 1.3.3. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix
- 1.3.4. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana
- 1.3.5. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra
- 1.3.6. Tipus de coberta
- 1.3.7. Topografia del terreny
- 1.3.8. Condicions climàtiques i ambientals

1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra

- 1.4.1. Senyalització d'accessos

1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

- 1.5.1. Interruptors
- 1.5.2. Presa de corrent
- 1.5.3. Cables
- 1.5.4. Prolongadors o allargadors
- 1.5.5. Instal·lació d'enllumenat
- 1.5.6. Equips i eines d'accionament elèctric
- 1.5.7. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra

1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra

- 1.6.1. Zona d'emmagatzematge i aplec de materials
- 1.6.2. Zona d'emmagatzematge de residus

1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

- 1.7.1. Vestuaris
- 1.7.2. Lavabos
- 1.7.3. Menjador

1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis

- 1.8.1. Mitjans d'auxili en obra

- 1.8.2. Mesures en cas d'emergència
- 1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista
- 1.8.4. Trucades en cas d'emergència

1.9. Instal·lació contra incendis

- 1.9.1. Quadre elèctric
- 1.9.2. Zones d'emmagatzematge
- 1.9.3. Casetes d'obra

1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat

- 1.10.1. Senyalització

1.11. Anàlisi dels sistemes constructius previstos en el projecte d'execució.

- 1.11.1. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars
- 1.11.2. Instal·lacions
- 1.11.3. Revestiments i extradossats

1.12. Riscos laborals

- 1.12.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra
- 1.12.2. Relació de riscos evitables
- 1.12.3. Relació de riscos no evitables

1.13. Treballs que impliquen riscos especials

1.14. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.

2. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

2.1. Introducció

2.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra

- 2.2.1. Y. Seguretat i salut

2.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats

- 2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses
- 2.3.2. Reunions de coordinació de seguretat
- 2.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució
- 2.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra
- 2.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra
- 2.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris
- 2.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes
- 2.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixin personalment una activitat professional a l'obra
- 2.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors
- 2.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra

2.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra

- 2.4.1. Promotor de les obres
- 2.4.2. Contractista
- 2.4.3. Subcontractista
- 2.4.4. Treballador autònom
- 2.4.5. Treballadors per compte d'altri

- 2.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció
- 2.4.7. Projectista
- 2.4.8. Direcció facultativa
- 2.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució
- 2.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra

- 2.5.1. Estudi de seguretat i salut
- 2.5.2. Pla de seguretat i salut
- 2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut
- 2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball
- 2.5.5. Llibre d'incidències
- 2.5.6. Llibre d'ordres
- 2.5.7. Llibre de subcontractació

2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut

- 2.6.1. Amidaments i pressupostos
- 2.6.2. Certificacions
- 2.6.3. Disposicions Econòmiques

2.7. Condicions tècniques

- 2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals
- 2.7.2. Mitjans de protecció individual
- 2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva
- 2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra
- 2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra
- 2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors
- 2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis
- 2.7.8. Instal·lació contra incendis
- 2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat
- 2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses
- 2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues
- 2.7.12. Exposició al soroll
- 2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

3. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

ANNEXOS

FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

1. MEMÒRIA

1.1. Introducció

1.1.1. Justificació

El present estudi de seguretat i salut, d'ara endavant anomenat ESS, s'elabora amb la finalitat de complir amb la legislació vigent en la matèria, la qual determina l'obligatorietat del promotor d'elaborar durant la fase de projecte el corresponent estudi de seguretat i salut.

L'ESS es pot definir com el conjunt de documents que, formant part del projecte d'obra, són coherents amb el contingut d'aquest i recullen les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització d'aquesta obra.

1.1.2. Objecte

El seu objectiu és oferir les directrius bàsiques a l'empresa contractista, perquè compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals, mitjançant l'elaboració del corresponent Pla de Seguretat i Salut desenvolupat a partir d'aquest ESS, sota el control del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

És voluntat de l'autor d'aquest ESS identificar, segons el seu bon saber i entendre, tots els riscos que pugui comportar el procés de construcció de l'obra, amb la finalitat de projectar les mesures de prevenció adequades.

En el present Estudi de seguretat i salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi de seguretat i salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

En l'ESS s'apliquen les mesures de protecció sancionades per la pràctica, en funció del procés constructiu definit en el projecte d'execució. En cas que el contractista, en la fase d'elaboració del Pla de Seguretat i Salut, utilitzi tecnologies o procediments diferents als previstos en aquest ESS, haurà de justificar les seves solucions alternatives i adequar-les tècnicament als requisits de seguretat continguts en aquest.

L'ESS és un document rellevant que forma part del projecte d'execució de l'obra i, per això, haurà de romandre en aquesta degudament custodiat, juntament amb la resta de documentació del projecte. En cap cas pot substituir al pla de seguretat i salut.

1.1.3. Contingut

El Estudi de seguretat i salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi de seguretat i salut es contempen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

L'ESS es compon dels següents documents: memòria, plec de condicions, amidaments i pressupost, annexos i plànols. Tots els documents que l'integren són compatibles entre si, complementant-se els uns als altres per formar un cos íntegre i inseparable, amb informació consistent i coherent amb les prescripcions del projecte d'execució que desenvolupen.

Memòria

Es descriuen els procediments, els equips tècnics i els mitjans auxiliars que s'utilitzaran a l'obra o la utilització dels quals estigui prevista, així com els serveis sanitaris i comuns dels quals s'haurà de dotar el centre de treball de l'obra, segons el nombre de treballadors que els utilitzaran. Es precisa, així mateix, la manera d'execució de cadascuna de les unitats d'obra, segons el sistema constructiu definit en el projecte d'execució i la planificació de les fases de l'obra.

S'identifiquen els riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això.

S'exposa la relació dels riscos laborals que no es poden eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos, valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives.

S'inclouen les previsions i informacions útils per efectuar en el seu moment els treballs posteriors de reparació o manteniment, en les degudes condicions de seguretat i salut.

Plec de condicions particulars

Recull les especificacions tècniques pròpies de l'obra, tenint en compte les normes legals i reglamentàries aplicables, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, eines, sistemes i equips preventius.

Igualment, contempla els aspectes de formació, informació i coordinació i les obligacions dels agents intervinents.

Amidaments i Pressupost

Inclou els amidaments de tots aquells elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o contemplats en l'ESS, amb la seva respectiva valoració.

El pressupost quantifica el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de les mesures contemplades, considerant tant la suma total com la valoració unitària dels elements que el componen.

Aquest pressupost s'ha d'incloure, a més, com un capítol independent del pressupost general del Projecte d'edificació.

Annexos

En aquest apartat es recullen aquells documents complementaris que ajuden a aclarir la informació continguda en els apartats anteriors.

Plànols

Recullen els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries. En ells s'identifica la ubicació de les proteccions concretes de l'obra i s'aporten els detalls constructius de les proteccions adoptades. La seva definició ha de ser suficient per a l'elaboració dels corresponents amidaments del pressupost i certificacions d'obra.

1.1.4. Àmbit d'aplicació

L'aplicació del present ESS serà vinculant per a tot el personal que realitzi el seu treball a l'interior del recinte de l'obra, a càrrec tant del contractista com dels subcontractistes, amb independència de les condicions contractuals que regulin la seva intervenció en aquesta.

1.1.5. Variacions

El pla de seguretat i salut elaborat per l'empresa constructora adjudicatària que desenvolupa el present ESS podrà ser variat en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències o modificacions de projecte que puguin sorgir durant el transcurs d'aquesta, sempre prèvia aprovació expressa del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

1.1.6. Agents intervinents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

Autors de l'Estudi de Seguretat i Salut	Josep Ibañez Gassiot
Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució	A designar per el promotor
Contractistes	A designar per el promotor
Subcontractistes	A designar per el promotor
Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra	A designar per el promotor

1.2. Dades identificatives de l'obra

1.2.1. Dades generals

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

Denominació del projecte	Piscina Municipal
Emplaçament	Cabrera de Mar 08349 8Barcelona, Tarragona (Tarragona)
Superfície de la parcel·la (m²)	14.593,00
Superfícies d'actuació (m²)	14.593,00
Nombre de plantes sobre rasant	1
Número de plantes sota rasant	1
Pressupost d'Execució Material (Fase nº2)	293.310,62€
Pressupost de l'ESS (Fase nº2)	4.455,82€

1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra

A l'efecte del càlcul dels equips de protecció individual, de les instal·lacions i dels serveis d'higiene i benestar necessaris, es tindrà en compte que el nombre mitjà mensual de treballadors previstos que treballin simultàniament a l'obra són 5.

1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra

El termini previst d'execució de l'obra és de 4 mesos.

1.2.4. Tipologia de l'obra a construir

L'objecte del present projecte és la remodelació de la piscina municipal situada en l'avinguda de Pere Molas, nº26 del terme municipal de Vila-seca (43480 – Tarragona).

Segons les necessitats de l'equipament el projecte contempla una serie d'actuacions com és la instal·lació d'una planta solar fotovoltaica, instal·lació d'un nou equip d'aerotermita per la generació d'A.C.S, substitució de les calderes existents, substitució del silex dels filtres de les piscines per vidre filtrant, aplicació d'una capa de vorada en les juntes de la piscina petita i gran, renovació dels punts de llum existents de descarrega per uns de tecnologia led, correcció dels defectes de baixa tensió per aconseguir acta favorable, substitució de les unitats exteriors de climatització, substitució dels vidres de les claraboies i vidres de fusteria exterior i interior que presenten trencament o desgast segons inspecció realitzada a l'establiment.

Totes aquestes actuacions estan dividides en dues fases, la fase nº1 i la fase nº2

1.2.5. Programa de necessitats

Fase nº1:

- Fotovoltaica. (autoconsum)
- Instal·lació ACS i calefacció.
- Millora i gestió de l'aigua.
- Aplicació de borada de les piscines.

- Renovació del punts de llum.

Fase nº2

- Fotovoltaica. (venda d'excedents)
- Defectes instal·lació de baixa tensió.
- Climatització.
- Substitució de vidres de claraboies.
- Substitució de vidres de fusteria interior i exterior.
- Millora de sales d'activitats dirigides.
- Substitució de bombes hidràuliques.
- Substitució de cel ras piscina gran.

1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn

En aquest apartat s'especifiquen aquelles condicions relatives al solar i a l'entorn on se situa l'obra, que poden afectar a l'organització inicial dels treballs i/o a la seguretat dels treballadors, valorant i delimitant els riscos que es puguin originar.

1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació

L'accés de vehicles a l'obra és realitzarà a través de l'Avinguda Pere Molas, nº26.

1.3.2. Serveis urbans afectats

Per la tipologia de treballs contemplats en projecte no es preveu afectació de serveis.

1.3.3. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix

L'edifici pertany a un recinte el qual hi han diversos camins peatonals, els accésos de vehicles estan restringits excepte per manteniment de les instal·lacions del centre o emergència

1.3.4. Interferències amb la circulació per als vianants en via urbana

No hi ha

1.3.5. Circulació de vianants i vehicles a l'interior de l'obra

L'edifici objecte, és tracta d'un centre d'activitats esportives, per tant, les zones on estigui realitzan treballs quedaran totalment tancades a l'us de vianants.

1.3.6. Tipus de coberta

Coberta plana.

1.3.7. Topografia del terreny

Tipologia de terreny plana, amb desnivells molt poc pronunciats.

1.3.8. Condicions climàtiques i ambientals

La temporada més mullada dura 8,1 mesos, de 19 de març a 21 de novembre, amb una probabilitat de més del 17% que cert dia serà un dia mullat. El mes amb més dies mullats en Vilaseca és maig, amb una mitjana de 6,6 dies amb almenys 1 mil·límetre de precipitació.

La temporada més seca dura 3,9 mesos, del 21 de novembre al 19 de març. El mes amb menys dies mullats en Vilaseca és desembre, amb una mitjana de 3,9 dies amb almenys 1 mil·límetre de precipitació.

Entre els dies mullats, distingim entre els que tenen solament pluja, solament neu o una combinació de les dues. El mes amb més dies amb només pluja en Vilaseca és maig, amb una mitjana de 6,6 dies. Sobre la base d'aquesta categorització, el tipus més comú de precipitació durant l'any és només pluja, amb una probabilitat màxima del 22% el 5 de maig.

1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra

1.4.1. Senyalització d'accessos

En cadascun dels accessos a l'obra es col·locarà un panell de senyalització que reculli les prohibicions i les obligacions que ha de respectar tot el personal de l'obra.

1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Prèvia petició a l'empresa subministradora, aquesta realitzarà la connexió de servei provisional d'obra i connexió amb la xarxa general per mitjà d'un armari de protecció aïllant dotat de clau de seguretat, que constarà d'un quadre general, presa de terra i les degudes proteccions de seguretat.

Amb anterioritat a l'inici de les obres, s'hauran de realitzar les següents instal·lacions provisionals d'obra:

1.5.1. Interruptors

La funció bàsica dels interruptors consisteix a tallar la continuïtat del pas de corrent entre el quadre d'obra i les preses de corrent d'aquest. Poden ser interruptors purs, com és el cas dels seccionadors, o exercir alhora funcions de protecció contra curtcircuits i sobrecàrregues, com és el cas dels magnetotèrmics.

S'ajustaran expressament a les disposicions i especificacions reglamentàries, havent-se d'instal·lar a l'interior de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat, degudament senyalitzades i col·locades en paraments verticals o en peus drets estables.

1.5.2. Presa de corrent

Les preses de corrent seran bases d'endoll tipus femella, protegides mitjançant una tapa hermètica amb ressort, compostes de material aïllant, de manera que els seus contactes estiguin protegits. S'ancoraran a la tapa frontal o als laterals del quadre general d'obra o dels quadres auxiliars.

Les preses de corrent aniran proveïdes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades. Cada presa subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina i disposarà d'un cable per a la connexió a terra. Mai s'hauran de desconnectar tirant del cable.

1.5.3. Cables

Els cables i les mànegues elèctriques tenen la funció de transportar fins al punt de consum el corrent elèctric que alimenta les instal·lacions o maquinàries. Es denomina cable quan es tracta d'un únic conductor i mànega quan està format per un conjunt de cables aïllats individualment, agrupats mitjançant una funda protectora aïllant exterior.

Els conductors utilitzats en instal·lacions interiors seran de tipus flexible, aïllats amb elastòmers o plàstics, i tindran una secció suficient per suportar una tensió nominal mínima de 440 V. En el cas de connexions de servei, la seva tensió nominal serà com a mínim de 1000 V.

La distribució des del quadre general de l'obra als quadres secundaris o de planta s'efectuarà mitjançant canalitzacions aèries a una alçada mínima de 2,5 m en les zones de pas de vianants i de 5,0 m en les de pas de vehicles. Quan això no sigui possible, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, degudament canalitzats, senyalitzats i protegits.

Els extrems dels cables i mànegues estaran dotats de clavilles de connexió, quedant terminantment prohibides les connexions a través de fils nus a la base de l'endoll.

En cas d'haver d'efectuar empalmaments provisionals entre mànegues, aquests es realitzaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat, disposant-se elevats fora de l'abast dels operaris, mai estesos pel terra. Els empalmaments definitius s'executaran utilitzant caixes d'empalmaments normalitzades estanques de seguretat.

1.5.4. Prolongadors o allargadors

S'empalmaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat o fondes aïllants termoretràctils, amb protecció mínima IP 447.

En cas d'utilitzar-se durant un curt període de temps, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, per evitar caigudes per ensopegades o que siguin trepitjats.

1.5.5. Instal·lació d'enllumenat

Les zones de treball s'il·luminaran mitjançant aparells d'enllumenat portàtils, projectors, focus o llums, les masses dels quals es connectaran a la xarxa general de terra. Seran de tipus protegit contra raigs d'aigua, amb un grau de protecció mínim IP 447.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

1.5.6. Equips i eines d'accionament elèctric

Tots els equips i eines d'accionament elèctric que s'utilitzin en obra disposaran de la corresponent placa de característiques tècniques, que ha d'estar en perfecte estat, amb la finalitat de que puguin ser identificats els seus sistemes de protecció.

Totes les màquines d'accionament elèctric s'han de desconectar després de finalitzar el seu ús.

Cada treballador haurà de ser informat dels riscos que comporta l'ús de la màquina que utilitzi, no permetent-se en cap cas el seu ús per personal inexpert.

A les zones humides o en llocs molt conductors, la tensió d'alimentació de les màquines es realitzarà mitjançant un transformador de separació de circuits i, en cas contrari, la tensió d'alimentació no serà superior a 24 volts.

1.5.7. Conservació i manteniment de la instal·lació elèctrica provisional d'obra

Diàriament s'efectuarà una revisió general de la instal·lació, havent-se de comprovar:

- El funcionament dels interruptors diferencials i magnetotèrmics.
- La connexió de cada quadre i màquina amb la xarxa de terra, verificant-se la continuïtat dels conductors a terra.
- El grau d'humitat de la terra en què es troben soterrats els elèctrodes de posada a terra.
- Que els quadres elèctrics romanen amb el pany en correcte estat.
- Que no existeixen parts en tensió al descobert en els quadres generals, en els auxiliars ni en els de les diferents màquines.

Tots els treballs de conservació i manteniment, així com les revisions periòdiques, s'efectuaran per un instal·lador autoritzat, que estendrà el corresponent part en el qual quedarà reflectit el treball realitzat, lliurant una de les còpies al responsable del seguiment del pla de seguretat i salut.

Abans d'iniciar els treballs de reparació de qualsevol element de la instal·lació, es comprovarà que no hi ha tensió en aquesta, mitjançant els aparells apropiats. En desconectar la instal·lació per efectuar treballs de reparació, s'adoptaran les mesures necessàries per evitar que es pugui connectar novament de manera accidental. Per a això, es disposaran els senyals reglamentaris i es custodiarà la clau del quadre.

1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra

Amb antelació a l'inici de les obres, es realitzaran les següents instal·lacions provisionals.

1.6.1. Zona d'emmagatzematge i aplec de materials

A la zona d'emmagatzematge i aplec de materials s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- Se situarà, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la construcció.
- Haurà de presentar una superfície de recolzament resistent, plana, anivellada i lliure d'obstacles. Estarà elevada, per evitar la seva inundació en cas de fortes pluges.
- Serà fàcilment accessible per a camions i grues.
- S'apilaran els materials de manera ordenada sobre falques de fusta, de manera que l'alçada d'emmagatzematge no superi la indicada pel fabricant.
- Quedarà degudament delimitada i senyalitzada.
- S'estudiarà el recorregut des d'aquesta zona d'emmagatzematge i aplec dels materials fins al lloc de la seva utilització en l'obra, de manera que estigui lliure d'obstacles.

1.6.2. Zona d'emmagatzematge de residus

S'habilitarà una zona d'emmagatzematge neta i ordenada, on es dipositaran els contenidors amb els sistemes precisos de recollida de possibles vessaments, tot això segons disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de residus.

S'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- Se segregaran tots els residus que sigui possible, amb la finalitat de no generar més residus dels necessaris ni convertir en perillosos, en mesclar-los, aquells residus que no ho són per separat.
- Haurà de presentar una superfície de recolzament resistent, plana, anivellada i lliure d'obstacles. Estarà elevada, per evitar la seva inundació en cas de fortes pluges.
- Serà fàcilment accessible per a camions i grues.
- Quedarà degudament delimitada i senyalitzada.
- S'estudiarà el recorregut des d'aquesta zona d'emmagatzematge de residus fins a la sortida de l'obra, de manera que estigui lliure d'obstacles.

1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

El càlcul de la superfície dels locals destinats als serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'ha obtingut en funció de l'ús i del nombre mitjà d'operaris que treballaran simultàniament, segons les especificacions del pla d'execució de l'obra.

Es portaran les connexions de servei d'energia elèctrica i d'aigua fins als diferents mòduls provisionals dels diferents serveis sanitaris i comuns que es vagin a instal·lar en aquesta obra, realitzant-se la instal·lació de sanejament per evacuar les aigües procedents dels mateixos cap a la xarxa general de clavegueram.

1.7.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball.

La dotació mínima prevista per als vestuaris és de:

- 1 armari guarda-roba o taquilla individual, dotada de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat, per cada treballador.
- 1 cadira o plaça de banc per cada treballador.
- 1 penjador per cada treballador.

Justificació: L'edifici disposa de lavabos per a l'ús de vestuaris per el personal de l'obra, no obstant al pressupost de seguretat i salut ho inclou.

1.7.2. Lavabos

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta.

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció.
- 1 lavabo per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra.
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 mirall de dimensions mínimes 40x50 cm per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

Les dimensions mínimes de la cabina per a vàter o dutxa seran d'1,20x1,00 m i 2,30 m d'altura. S'han de preveure les corresponents reposicions de sabó, paper higiènic i detergents. Les cabines tindran fàcil accés

i estaran properes a l'àrea de treball, sense visibilitat des de l'exterior, i estaran proveïdes de penjador i porta amb tancament interior. Disposaran de ventilació a l'exterior i, en cas que no es puguin connectar a la xarxa municipal de clavegueram, s'utilitzaran vàters anaeròbics.

Justificació: Lavabos: La seva valoració econòmica està inclosa al pressupost.

1.7.3. Menjador

La dotació mínima prevista per al menjador és de:

- 1 aigüera amb servei d'aigua potable per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 taula amb seients per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 forn microones per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 frigorífic per cada 25 treballadors o fracció.

Estarà situat en lloc proper als de treball, separat d'altres locals i de focus insalubres o molestos. Tindrà una altura mínima de 2,30 m, amb il·luminació, ventilació i temperatura adequades. El terra, les parets i el sostre seran susceptibles de fàcil neteja. Disposarà de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús, per a cada treballador.

Queden prohibits els menjadors provisionals que no estiguin degudament habilitats. En qualsevol cas, tot menjador ha d'estar en bones condicions de neteja i ventilació. A la sortida del menjador s'instal·laran galledes d'escombraries per a la recollida selectiva de residus orgànics, vidres, plàstics i paper, que seran dipositats diàriament en els contenidors dels serveis municipals.

Justificació: Disposa de zones exteriors segures i amples per menjar i descans de treballadors, no obstant al pressupost de seguretat i salut ho inclou.

1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.8.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà una farmaciola en lloc visible i accessible als treballadors i degudament equipada segons les disposicions vigents en la matèria, que regulen el subministrament a les empreses de farmàcies amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball.

El seu contingut mínim serà de:

- Un flascó contenint aigua oxigenada.
- Un flascó contenint alcohol de 96°.
- Un flascó contenint tintura de iode.
- Un flascó contenint mercurcrom.
- Un flascó contenint amoníac.
- Una caixa contenint gasa estèril.
- Una caixa contenint cotó hidròfil estèril (cotó fluix).
- Una caixa d'apòsits adhesius.
- Benes.
- Un rotllo d'esparadrap.
- Una bossa de goma per a aigua i gel.
- Una bossa amb guants esterilitzats.
- Antiespasmòdics.
- Analgèsics.
- Un parell de tisores.
- Tònics cardíacs d'urgència.
- Un torniquet.
- Un termòmetre clínic.
- Xeringues d'un sol ús.

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.8.2. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi de seguretat i salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

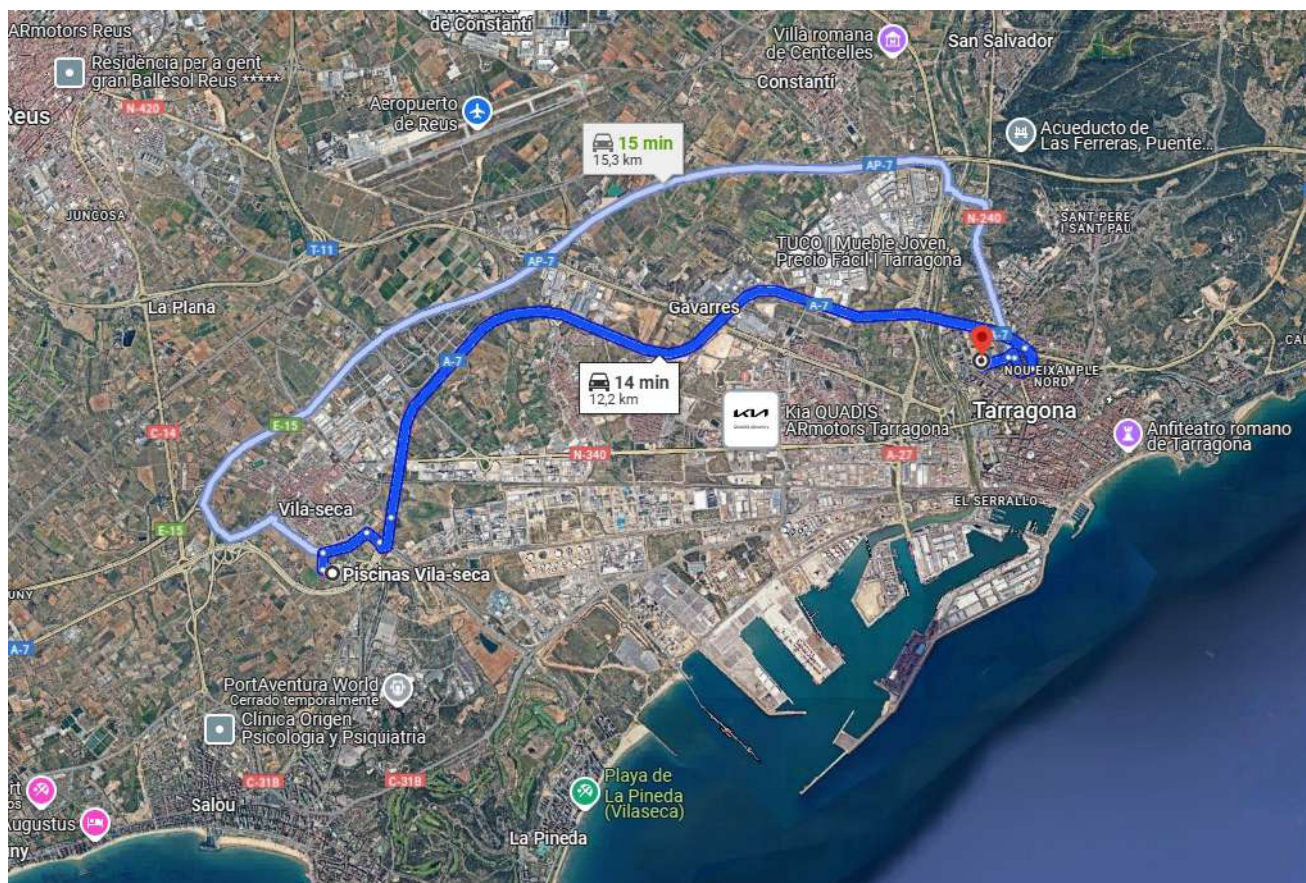
1.8.4. Trucades en cas d'emergència

En cas d'emergència per accident, incendi, etc.
112
Hospital universitari Joan XXIII Carrer de Guillem Oliver, 3, 43006 Tarragona 977.295.800
Temps estimat: 37 minuts

ASPECTES QUE HA DE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALITZA LA TRUCADA AL TELÈFON D'EMERGÈNCIES

Especificar a poc a poc i amb veu molt clara:

1	QUI TRUCA?: Nom complet i càrrec que exerceix a l'obra.
2	ON ÉS L'EMERGÈNCIA?: Identificació de l'emplaçament de l'obra.
3	QUINA ÉS LA SITUACIÓ ACTUAL?: Persones implicades i ferits, accions empreses, etc.



COMUNICACIÓ ALS EQUIPS DE SALVAMENT

Ambulàncies	112
Bombers	112
Mossos d'esquadra	977.922.970
Polícia local	977.309.316

COMUNICACIÓ A L'EQUIP TÈCNIC

Cap d'obra	A designar per promotor	-
Responsable de seguretat de l'empresa	A designar per promotor	-
Coordinador de seguretat i salut	A designar per promotor	-
Servei de prevenció de l'obra	A designar per promotor	-

Nota: S'hauran de situar còpies d'aquest full en llocs fàcilment visibles de l'obra, per a la informació i coneixement de tot el personal.

1.9. Instal·lació contra incendis

A l'annex corresponent al Pla d'Emergència s'estableixen les mesures d'actuació en cas d'emergència, risc greu i accident, així com les actuacions a adoptar en cas d'incendi.

Els recorreguts d'evacuació estaran lliures d'obstacles, d'aquí la importància que suposa l'ordre i la neteja en tots els talls.

A l'obra es disposarà l'adequada senyalització, amb indicació expressa de la situació d'extintors, recorreguts d'evacuació i de totes les mesures de protecció contra incendis que s'estimin oportunes.

A causa que durant el procés de construcció el risc d'incendi prové fonamentalment de la falta de control sobre les fonts d'energia i els elements fàcilment inflamables, s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- S'ha d'exercir un control exhaustiu sobre la manera d'emmagatzematge dels materials, incloent els de rebuig, en relació a la seva quantitat i a les distàncies respecte a altres elements fàcilment combustibles.
- S'evitarà tota instal·lació incorrecta, encara que sigui de caràcter provisional, així com el maneig inadequat de les fonts d'energia, ja que constitueixen un clar risc d'incendi.

Els mitjans d'extinció a utilitzar en aquesta obra consistiran en mantes ignífugues, sorra i aigua, a més d'extintors portàtils, la càrrega dels quals i capacitat estaran d'acord amb la naturalesa del material combustible i el seu volum.

Els extintors se situaran a les zones d'emmagatzematge de materials, al costat dels quadres elèctrics i en els llocs de treball on es realitzin operacions de soldadura, oxitall, pintura o vernissat.

Quedarà totalment prohibit, dins del recinte de l'obra, realitzar fogueres, utilitzar fogons de gas i fumar, així com executar qualsevol treball de soldadura i oxitall en els llocs on existeixin materials inflamables.

Totes aquestes mesures han estat concebudes amb la finalitat de que el personal pugui extingir l'incendi en la seva fase inicial o pugui controlar i reduir l'incendi fins a l'arribada dels bombers, que hauran de ser avisats immediatament.

1.9.1. Quadre elèctric

Es col·locarà un extintor de neu carbònica CO2 al costat de cadascun dels quadres elèctrics que existeixin a l'obra, inclús els de caràcter provisional, en llocs fàcilment accessibles, visibles i degudament senyalitzats.

1.9.2. Zones d'emmagatzematge

Els magatzems d'obra se situaran, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la zona de treball. En cas que s'utilitzin diverses casetes provisionals, la distància mínima aconsellable entre elles serà també de 10 m. Quan no es puguin mantenir aquestes distàncies, les casetes hauran de ser no combustibles.

Els materials que hagin de ser utilitzats per oficis diferents, s'emmagatzemaran, sempre que sigui possible, en recintes separats. Els materials combustibles estaran clarament discriminats entre si, evitant-se qualsevol tipus de contacte d'aquests materials amb equips i canalitzacions elèctriques.

Els combustibles líquids s'emmagatzemaran en casetes independents i dins de recipients de seguretat especialment dissenyats per a tal fi.

Les substàncies combustibles es conservaran en envasos tancats amb la identificació del seu contingut mitjançant etiquetes fàcilment llegibles.

Els espais tancats destinats a emmagatzematge hauran de disposar de ventilació directa i constant. Per extingir possibles incendis, es col·locarà un extintor adequat al tipus de material emmagatzemat, situat a la porta d'accés amb un senyal de perill d'incendi i una altra de prohibit fumar.

Classe de foc	Materials a extingir	Extintor recomanat
A	Materials sòlids que formen brases	Pols ABC, Aigua, Escuma i CO2
B	Combustibles líquids (benzines, olis, vernissos, pintures, etc.) Sòlids que fonen sense cremar (polietilè expandit, plàstics termoplàstics, PVC, etc.)	Pols ABC, Pols BC, Escuma i CO2

C	Focs originats per combustibles gasosos (gas natural, gas propà, gas butà, etc.) Focs originats per combustibles líquids sota pressió (oli de circuits hidràulics, etc.)	Polis ABC, Polis BC i CO2
D	Focs originats per la combustió de metalls inflamables i compostos químics (magnesi, alumini en polis, sodi, liti, etc.)	Consultar amb el proveïdor en funció del material o materials a extingir

1.9.3. Casetes d'obra

Es col·locarà en cadascuna de les casetes d'obra, en un lloc fàcilment accessible, visible i degudament senyalitzat, un extintor de polis seca polivalent d'eficàcia 13-A.

1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat

1.10.1. Senyalització

Se senyalitzaran i il·luminaran les zones de treball, tant diürnes com a nocturnes, fixant a cada moment les rutes alternatives i els desviaments que en cada cas siguin pertinents.

Aquesta obra haurà de comprendre, almenys, la següent senyalització:

- En els quadres elèctrics general i auxiliar d'obra, s'instal·laran els senyals d'avertiment de risc elèctric.
- A les zones on existeixi perill d'incendi, com és el cas d'emmagatzematge de materials combustibles o inflamables, s'instal·larà el senyal de prohibit fumar.
- A les zones on hi hagi perill de caiguda d'alçada, s'utilitzaran els senyals d'utilització obligatòria de l'arnès de seguretat.
- A les zones d'ubicació dels extintors, es col·locaran els corresponents senyals per a la seva fàcil localització.
- Les vies d'evacuació en cas d'incendi estaran degudament senyalitzades mitjançant els corresponents senyals.
- A la zona d'ubicació de la farmaciola de primers auxilis, s'instal·larà el corresponent senyal per ser fàcilment localitzat.

No obstant això, en cas que poguessin sorgir al llarg del seu desenvolupament situacions no previstes, s'utilitzarà la senyalització adequada a cada circumstància amb el vistiplau del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Durant l'execució de l'obra s'haurà d'utilitzar, per a la delimitació de les zones on existeixi risc, la cinta abalisadora o malla de senyalització, fins al moment en què s'instal·li definitivament el sistema de protecció col·lectiva i es col·loqui el senyal de risc corresponent. Aquests casos es recullen en les fitxes d'unitats d'obra.

1.11. Anàlisi dels sistemes constructius previstos en el projecte d'execució.

En aquest apartat es descriuen els sistemes constructius definits en el projecte d'execució. En funció de les característiques de l'obra, es descriu l'organització i el procediment de treball a adoptar.

La utilització d'un sistema o un altre comporta la consideració d'activitats diferents, amb riscos totalment diferents, la valoració i planificació de prevenció i protecció dels quals ha servit per redactar aquest ESS, que contempla les característiques específiques d'aquesta obra.

No obstant això, en honor de millorar les condicions de seguretat de l'obra, i després d'entrevistes prèvies amb l'autor del projecte, s'ha procedit a enumerar una sèrie de propostes de canvi d'alguns sistemes constructius, en aquells capítols d'obra en els quals s'ha considerat important.

Cadascuna d'aquestes propostes de canvi, que a continuació es detallen, hauran de ser definitivament acceptades per part de l'autor del projecte.

1.11.1. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Sistema constructiu previst en el projecte d'execució

- Substitució de vidres de claraboies.
- Substitució de vidres de fusteria interior i exterior.
- Millora de sales d'activitats dirigides.

Proposada de canvi

1.11.2. Instal·lacions

Sistema constructiu previst en el projecte d'execució

- Fotovoltaica. (autoconsum)
- Instal·lació ACS i calefacció.
- Millora i gestió de l'aigua.
- Renovació del punts de llum.
- Defectes instal·lació de baixa tensió.
- Climatització.
- Substitució de bombes hidràuliques.

Proposada de canvi

1.11.3. Revestiments i extradossats

Sistema constructiu previst en el projecte d'execució

- Aplicació de borada de les piscines.
- Substitució de cel ras piscina gran.

Proposada de canvi

1.12. Riscos laborals

1.12.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra

Amb la finalitat d'unificar criteris i servir d'ajuda en el procés d'identificació dels riscos laborals, s'aporta una relació d'aquells riscos que es poden presentar durant el transcurs d'aquesta obra, amb el seu codi, icona d'identificació, tipus de risc i una definició resumida.

Codi	Imatge	Risc	Definició
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Inclou tant les caigudes des de punts elevats, tals com a edificis, arbres, màquines o vehicles, com les caigudes en excavacions o pous i les caigudes a través d'obertures.
02		Caiguda de persones al mateix nivell.	Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes.
03		Caiguda d'objectes per desplom.	El risc existeix per la possibilitat de desplom o esfondrament de: estructures elevades, piles de materials, envans, enfonsaments de forjats per sobrecàrrega, enfonsaments de masses de terra, roques en tall de talusos, rases, etc.
04		Caiguda d'objectes per manipulació.	Possibilitat de caiguda d'objectes o materials sobre un treballador durant l'execució de treballs o en operacions de transport i elevació per mitjans manuals o mecànics, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a la qual li caigui l'objecte que estava manipulant.
05		Caiguda d'objectes despresos.	Possibilitat de caiguda d'objectes que no s'estan manipulant i es desprenen de la seva situació. Exemples: peces ceràmiques en façanes, terres d'excavació, aparells suspesos, conductes, objectes i eines deixades en punts elevats, etc.
06		Trepitjades sobre objectes.	Risc de lesions (torçades, esquinços, punxades, etc.) per trepitjar o ensopegar amb objectes abandonats o irregularitats del sòl, sense produir caiguda. Exemples: eines, runa, retalls, residus, claus, desnivells, tubs, cables, etc.
07		Xoc contra objectes immòbils.	Considera al treballador com a part dinàmica, és a dir, que intervé de forma directa i activa, copejant-se contra un objecte que no estava en moviment.
08		Xoc contra objectes mòbils.	Possibilitat de rebre un cop per parts mòbils de maquinària fixa i objectes o materials en manipulació o transport. Exemples: elements mòbils d'aparells, braços articulats, carros lliscants, mecanismes de pistó, grues, transport de materials, etc.
09		Cop i tall per objectes o eines.	Possibilitat de lesió produïda per objectes tallants, punxants o abrasius, eines i útils manuals, etc. Exemples: eines manuals, fulles, tornavisos, martells, llimes, raspalls metàl·lics, moladors, arestes vives, cristalls, serres, cisalles, etc.
10		Projecció de fragments o partícules.	Risc de lesions produïdes per peces, fragments o petites partícules. Comprèn els accidents deguts a la projecció sobre el treballador de partícules o fragments procedents d'una màquina o eina.
11		Atrapament per objectes.	Possibilitat de sofrir una lesió per atrapament de qualsevol part del cos per mecanismes de màquines o entre objectes, peces o materials, tals com engranatges, corrons, corretges de transmissió, mecanismes en moviment, etc.
12		Aixafament per bolcada de màquines.	Possibilitat de sofrir una lesió per aixafament a causa de la bolcada de maquinària mòbil, quedant el treballador atrapat per aquesta.
13		Sobreesforç.	Possibilitat de lesions musculoesquelètiques i/o fatiga física en produir-se un desequilibri entre les exigències de la tasca i la capacitat física de l'individu. Exemples: maneig de càrregues a braç, pastat, escatat manual, postures inadequades o moviments repetitius, etc.
14		Exposició a temperatures ambientals extremes.	Possibilitat de dany per permanència en ambient amb calor o fred excessius. Exemples: forns, calderes, cambres frigorífiques, etc.
15		Contacte tèrmic.	Risc de cremades per contacte amb superfícies o productes calents o freds. Exemples: estufes, calderes, canonades, bufadors, resistències elèctriques, etc.

Codi	Imatge	Risc	Definició
16		Contacte elèctric.	Danys causats per descàrrega elèctrica en entrar en contacte amb algun element sotmès a tensió elèctrica. Exemples: connexions, cables i endolls en mal estat, soldadura elèctrica, etc.
17		Exposició a substàncies nocives.	Possibilitat de lesions o afeccions produïdes per la inhalació, contacte o ingestió de substàncies perjudicials per a la salut. S'inclouen les asfíxies i els ofecs.
18		Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	Possibilitat de lesions produïdes per contacte directe amb substàncies agressives. Exemples: àcids, àlcalis (sosa càustica, calç viva, ciment, etc.).
19		Exposició a radiacions.	Possibilitat de lesió o afecció per l'acció de radiacions. Exemples: raigs X, raigs gamma, raigs ultraviolats en soldadura, etc.
20		Explosió.	Possibilitat que es produeixi una mescla explosiva de l'aire amb gasos o substàncies combustibles o esclat de recipients a pressió. Exemples: gasos de butà o propà, dissolvents, calderes, etc.
21		Incendi.	Accidents produïts per efectes del foc o les seves conseqüències.
22		Afecció causada per éssers vius.	Risc de lesions o afeccions per l'acció sobre l'organisme d'animals, contaminants biològics i altres éssers vius. Exemples: Mossegades d'animals, picades d'insectes, paràsits, etc.
23		Atropellament amb vehicles.	Possibilitat de patir una lesió per cop o atropellament per un vehicle (pertanyent o no a l'empresa) durant la jornada laboral. Inclou els accidents de trànsit en hores de treball i exclou els produïts en anar o tornar del treball.
24		Exposició a agents químics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents químics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, per absorció cutània, per contacte directe, per ingestió o per penetració per via parenteral a través de ferides.
25		Exposició a agents físics.	Risc de lesions o afeccions per l'acció del soroll o de la pols.
26		Exposició a agents biològics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents biològics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, mitjançant la inhalació de bioaerosols, pel contacte amb la pell i les mucoses o per inoculació amb material contaminat (via parenteral).
27		Exposició a agents psicosocials.	Inclou els riscos provocats per la deficient organització del treball, que pot provocar situacions d'estrès excessiu que afectin a la salut dels treballadors.
28		Derivat de les exigències del treball.	Inclou els riscos derivats de l'estrès de càrrega o postural, factors ambientals, estrès mental, hores extra, torns de treball, etc.
29		Personal.	Inclou els riscos derivats de l'estil de vida del treballador i d'altres factors socioestructurals (posició professional, nivell d'educació i social, etc.).
30		Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres.	Inclou els riscos derivats de la falta de neteja en les instal·lacions d'obra corresponents a vestuaris, menjadors, lavabos, etc.
31		Altres.	

Els riscos considerats són els ressenyats per l'estadística del "Anuari d'Estadística d'Accidents de Treball de la Secretaria General Tècnica de la Sotsdirecció General d'Estadístiques Socials i Laborals del Ministeri de Treball i Assumptes Socials".

1.12.2. Relació de riscos evitables

A continuació s'identifiquen els riscos laborals evitables, indicant-se les mesures preventives a adoptar perquè siguin evitats a l'origen, abans de l'inici dels treballs en l'obra.

Entre els riscos laborals evitables de caràcter general destaquem els següents, ometent el prolix llistat ja que totes aquestes mesures estan incorporades en les fitxes de maquinària, petita maquinària, eines manuals, equips auxiliars, etc., que es recullen en els Annexos.

Risc eliminat	Mesures preventives previstes
Els originats per l'ús de màquines sense manteniment preventiu.	Control dels seus llibres de manteniment.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions en les seves parts mòbils.	Control del bon estat de les màquines, apartant de l'obra aquelles que presentin qualsevol tipus de deficiència.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions contra els contactes elèctrics.	Exigència que totes les màquines estiguin dotades de doble aïllament o, si s'escau, de presa de terra de les carcasses metàl·liques, en combinació amb els interruptors diferencials dels quadres de subministrament i amb la xarxa de presa de terra general elèctrica.

Els riscos laborals evitables específics s'enumeren pel mateix ordre en què els capítols d'obra figuren en el projecte d'execució, establint-se una relació dels riscos laborals que hem evitat a l'origen, abans del començament dels treballs, com a conseqüència dels sistemes constructius adoptats i les mesures preventives previstes.

1.12.2.1. Seguretat i salut

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Linia de vida
02		Caiguda de persones al mateix nivell.	Acopi de material, neteja de la zona
03		Caiguda d'objectes per desplom.	Xarxa de seguretat.
04		Caiguda d'objectes per manipulació.	Xarxa de seguretat
05		Caiguda d'objectes despresos.	Xarxa de seguretat.
06		Trepitjades sobre objectes.	Senyalització, Botes de seguretat.
07		Xoc contra objectes immòbils.	Balisament, cinta reflectant.
09		Cop i tall per objectes o eines.	Guants de protecció.
10		Projecció de fragments o partícules.	Ulleres de protecció
13		Sobreesforç.	Disposar de cinturó, descansar, no realitzar moviments innecessaris.
15		Contacte tèrmic.	Equip de treball ignífuc.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
16		Contacte elèctric.	Equip de treball aïllat
20		Explosió.	Mantindre materials inflamables controlats en zona de acopi, allunyats de zones amb contacte elèctric.
21		Incendi.	Extintors portatils
25		Exposició a agents físics.	Guants, ulleres de protecció

1.12.3. Relació de riscos no evitables

Finalment, s'indica la relació dels riscos no evitables o que no es poden eliminar. Aquests riscos s'exposen a l'annex de fitxes de seguretat de cadascuna de les unitats d'obra previstes, amb la descripció de les mesures de prevenció corresponents, amb la finalitat de minimitzar els seus efectes o reduir-los a un nivell acceptable.

1.13. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.14. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.

La utilització dels mitjans de seguretat i salut en aquests treballs respondrà a les necessitats de cada moment, sorgides com a conseqüència de l'execució de les cures, reparacions o activitats de manteniment que durant el procés d'explotació es duuguin a terme, seguint les indicacions del manual d'ús i manteniment.

L'edifici ha estat dotat de vies d'accés a les zones de coberta on es puguin situar possibles instal·lacions de captació solar, aparells d'aire condicionat o antenes de televisió, havent-se estudiat en tot cas la seva col·locació, durant l'obra, en llocs el més accessibles possible.

Els treballs posteriors que comporten majors riscos són aquells associats a la necessitat d'un projecte específic, en el qual s'inclouran les corresponents mesures de seguretat i salut a adoptar per a la seva realització, seguint les disposicions vigents en el moment de la seva redacció.

A continuació s'inclou un llistat on s'analitzen alguns dels típics treballs que es podrien realitzar una vegada lliurat l'edifici. L'objectiu d'aquest llistat és el de servir com a guia per al futur tècnic redactor del projecte específic, que serà la persona que hagi d'estudiar en cada cas les activitats a realitzar i plantejar les mesures preventives a adoptar.

Treballs: Neteja o reparació de canonades, pericons o pous de la xarxa de sanejament.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes

Treballs: Neteja o reparació de canonades, pericons o pous de la xarxa de sanejament.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es comprovarà l'absència de gasos explosius i es dotarà al personal especialitzat dels equips de protecció adequats.

Treballs: Neteja o reparació de tancament de façana, reparació de cornises, revestiments o defenses exteriors, neteja d'embornals o cornises, substitució de teules i altres reparacions en la coberta.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Es col·locaran mitjans auxiliars segurs, creant plataformes de treball estables i amb baranes de protecció.
05		Caiguda d'objectes despresos.	Acotació amb tanques que impedeixin el pas de persones a través de les zones de perill de caiguda d'objectes, sobre la via pública o patis interiors.

Treballs: Aplicació de pintures i vernissos.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es realitzaran amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

Aquells altres treballs de manteniment realitzats per una empresa especialitzada que tingui un contracte amb la propietat de l'immoble, com pugui ser el manteniment dels ascensors, es realitzaran seguint els procediments segurs establerts per la pròpia empresa i per la normativa vigent a cada moment, sent l'empresa la responsable de fer complir les normes de seguretat i salut en el treball que afectin a l'activitat desenvolupada pels seus treballadors.

Per a la resta d'activitats que es vagin a desenvolupar i no necessitin de la redacció d'un projecte específic, tals com la neteja i manteniment dels falsos sostres, la substitució de lluminàries, etc., se seguiran les pautes indicades en aquesta memòria per a l'execució d'aquestes mateixes unitats d'obra.

2. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

2.1. Introducció

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "Piscina Municipal", situada en Cabrera de Mar 08349 8Barcelona, Tarragona (Tarragona), segons el projecte redactat per . Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

2.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra

A continuació s'exposa la normativa i legislació en matèria de seguretat i salut aplicable a aquesta obra.

2.2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

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

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat 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.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.2.1.1. YS. Senyalització provisional d'obres**2.2.1.1.1. YSS. Senyalització de seguretat i salut****Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats

En compliment de la legislació en matèria de prevenció de riscos laborals, les empreses intervinents a l'obra, ja siguin contractistes o subcontractistes, realitzaran l'activitat preventiva atenent als següents criteris de caràcter general:

2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses

2.3.1.1. Servei de Prevenció

Les empreses podran tenir un servei de prevenció propi, mancomanat o aliè, que haurà d'estar en condicions de proporcionar l'assessorament i el recolzament que aquestes precisin, segons els riscos que es poden presentar durant l'execució de les obres. Per a això es tindrà en consideració:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors de risc que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors en els termes previstos en la llei.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La formació i informació als treballadors, per garantir que en cada fase de l'obra puguin realitzar les seves tasques en perfectes condicions de salut.
- La prestació dels primers auxilis i el compliment dels plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

2.3.1.2. Delegat de Prevenció

Les empreses tindran un o diversos Delegats de Prevenció, en funció del nombre de treballadors que tinguin en plantilla. Aquests seran els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos en el treball.

2.3.1.3. Comitè de Seguretat i Salut

Si l'empresa té més de 50 treballadors, es constituirà un comitè de seguretat i salut en els termes descrits per la llei. En cas contrari, es constituirà abans de l'inici de l'obra una Comissió de Seguretat formada per un representant de cada empresa subcontractista, un tècnic de prevenció com a recurs preventiu de l'empresa contractista i el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, designat pel promotor.

2.3.1.4. Vigilància de la salut dels treballadors per part de les empreses

L'empresa constructora contractarà els serveis d'una entitat independent, la missió de la qual consisteix en la vigilància de la salut dels treballadors mitjançant el seguiment i control dels seus reconeixements mèdics, amb la finalitat de garantir que puguin realitzar les tasques assignades en perfectes condicions de salut.

2.3.1.5. Formació dels treballadors en matèria preventiva

L'empresa constructora contractarà els serveis d'un centre de formació o d'un professional competent per a això, que imparteixi i acrediti la formació en matèria preventiva als treballadors, amb l'objecte de garantir que, en cada fase de l'obra, tots els treballadors tenen la formació necessària per executar les seves tasques, coneixent els riscos d'aquestes, de manera que puguin col·laborar de forma activa en la prevenció i control d'aquests riscos.

2.3.1.6. Informació als treballadors sobre el risc

Mitjançant la presentació al contractista d'aquest estudi de seguretat i salut, es considera complida la responsabilitat del promotor, pel que fa al deure d'informar adequadament als treballadors sobre els riscos que pot comportar l'execució de les obres.

És responsabilitat de les empreses intervinents en l'obra realitzar l'avaluació inicial de riscos i el pla de prevenció de la seva empresa, tenint l'obligació d'informar als treballadors del resultat d'aquests.

2.3.2. Reunions de coordinació de seguretat

Totes les empreses intervinents en aquesta obra tenen l'obligació de cooperar i coordinar la seva activitat preventiva. Per a tal fi, es realitzaran les reunions de coordinació de seguretat que s'estimin oportunes.

L'empresari titular del centre de treball té l'obligació d'informar i instruir als altres empresaris (subcontractistes) sobre els riscos detectats i les mesures a adoptar.

L'Empresa principal està obligada a vigilar que els contractistes i subcontractistes compleixin la normativa sobre Prevenció de Riscos Laborals. Així mateix, els treballadors autònoms que desenvolupin activitats en

aquesta obra tenen el deure d'informar-se i instruir-se degudament, i de cooperar activament en la prevenció dels riscos laborals.

S'organitzaran reunions de coordinació, dirigides pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, en les quals s'informarà al contractista principal i a tots els representants de les empreses subcontractistes, dels riscos que poden presentar-se en cadascuna de les fases d'execució segons les unitats d'obra projectades.

Els riscos associats a cada unitat d'obra es detallen a les corresponents fitxes dels annexos a la memòria.

2.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

2.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de ser nomenat pel promotor en tots aquells casos en els quals intervé més d'una empresa, o bé una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Ha d'assumir la responsabilitat i l'encàrrec de les tasques següents:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

Es compromet, a més, a complir la seva funció en estreta col·laboració amb els diferents agents que intervenen en el procés constructiu. Qualsevol divergència entre ells serà plantejada davant el promotor.

2.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

Amb la finalitat de minimitzar els riscos inherents a tot procés constructiu, es ressenyen alguns principis generals que s'han de tenir presents durant l'execució d'aquesta obra:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció correcta i adequada de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament i circulació.
- La correcta manipulació dels diferents materials i l'adequada utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, així com el seu control previ a la posada en servei, a fi de corregir els defectes que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- El correcte emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runa.
- La cooperació efectiva entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

2.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris

En relació amb les obligacions d'informació dels riscos per part de l'empresari titular, abans de l'inici de cada activitat el coordinador de seguretat i salut donarà les oportunes instruccions al contractista principal sobre els riscos existents en relació amb els procediments de treball i l'organització necessària de l'obra, perquè la seva execució es desenvolupi d'acord amb les instruccions contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut.

L'empresa contractista principal, i totes les empreses intervinents, contribuiran a l'adequada informació del coordinador de seguretat i salut, incorporant les disposicions tècniques per ell proposades en les opcions arquitectòniques, tècniques i/o organitzatives contingudes en el projecte d'execució, o ben plantejant mesures alternatives d'una eficàcia equivalent o millorada.

2.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes

Els contractistes i subcontractistes estan obligats a complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut, així com la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, durant l'execució de l'obra. A més, hauran d'informar als treballadors autònoms de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en relació a la seva seguretat i salut.

Quan concorrin diverses empreses a l'obra, l'empresa contractista principal té el deure de vetllar pel compliment de la normativa de prevenció. Per a això, exigirà a les empreses subcontractistes que acreditin haver realitzat l'avaluació de riscos i la planificació preventiva de les obres per les quals se'ls ha contractat i que hagin complert amb les seves obligacions de formar i informar als seus respectius treballadors dels riscos que comporten les tasques que exerceixen a l'obra.

L'empresa contractista principal comprovarà que s'han establert els mitjans necessaris per a la correcta coordinació dels treballs la realització simultània dels quals pugui agreujar els riscos.

2.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixen personalment una activitat professional a l'obra

Els treballadors autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat professional a l'obra, han d'utilitzar equipaments de protecció individual apropiats al risc que s'ha de prevenir i adequats a l'entorn de treball. Així mateix, hauran de respondre a les prescripcions de seguretat i salut pròpies dels equipaments de treball que el contractista posarà a la disposició dels treballadors.

2.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors

Es ressenyen les responsabilitats, els drets i els deures més rellevants, que afecten als treballadors que intervinguin en l'obra.

Drets dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Estar degudament formats per manejar els equips de treball, la maquinària i les eines amb les quals realitzaran els treballs a l'obra.
- Disposar de tota la informació necessària sobre els riscos laborals relacionats amb la seva feina, rebent formació periòdica sobre les bones pràctiques de treball.
- Estar degudament proveïts de la roba de treball i dels equips de protecció individual, adequats al tipus de treball a realitzar.
- Ser informats de forma adequada i comprensible, podent plantejar propostes alternatives en relació a la seguretat i salut, especialment sobre les previsions del pla de seguretat i salut.
- Poder consultar i participar activament en la prevenció dels riscos laborals de l'obra.
- Poder dirigir-se a l'autoritat competent.
- Interrompre el treball en cas de perill seriós.

Deures i responsabilitats dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Usar adequadament els equips de treball, la maquinària i les eines manuals amb els quals desenvoluparan la seva activitat en obra, d'acord amb la seva naturalesa i els riscos previsibles.
- Utilitzar correctament i fer bon ús dels mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes d'aquest.
- Controlar i comprovar, abans de l'inici dels treballs, que els accessos a la zona de treball són els adequats, que la zona de treball es troba degudament delimitada i senyalitzada, que estan muntades les proteccions col·lectives reglamentàries i que els equips de treball a utilitzar es troben en bones condicions d'ús.
- Contribuir al compliment de les seves obligacions establertes per l'autoritat competent, així com les de la resta de treballadors, amb la finalitat de millorar les condicions de seguretat i salut en el treball.
- Consultar immediatament amb el seu superior jeràrquic directe qualsevol dubte sobre el mètode de treball a emprar, no començant una tasca sense abans tenir coneixement de la seva correcta execució.
- Informar al seu superior jeràrquic directe de qualsevol perill o pràctica insegura que s'observi a l'obra.

- No desactivar els dispositius de seguretat existents a l'obra i utilitzar-los de forma correcta.
- Transitar per l'obra prestant la major atenció possible, evitant discórrer al costat de màquines i vehicles o sota càrregues suspeses.
- No fumar en el lloc de treball.
- Obeir les instruccions de l'empresari en el que fa a la seguretat i salut.
- Responsabilitzar-se dels seus actes personals.

2.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra

La formació i informació dels treballadors sobre els riscos laborals i els mètodes de treball segur a utilitzar durant l'execució de l'obra, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció dels riscos i en la reducció dels accidents laborals que es poden ocasionar a l'obra.

El contractista principal i la resta dels empresaris subcontractistes i treballadors autònoms, estan legalment obligats a formar al personal al seu càrrec en el mètode de treball segur, amb la finalitat de que tots els treballadors coneguin:

- Els riscos propis de l'activitat laboral que exerceixen.
- Els procediments de treball segur que han d'aplicar.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives i la cura que els han de dispensar.
- L'ús correcte dels equips de protecció individual necessaris per al seu treball.

2.3.10.1. Normes generals

Es pretén identificar les normes preventives més generals que han d'observar els treballadors de l'obra durant la seva jornada de treball, independentment del seu ofici.

Serà requisit imprescindible, abans de començar qualsevol treball a l'obra, que hagin estat prèviament disposades i verificades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de seguretat pertinents. En tal sentit, hauran d'estar:

- Col·locades les proteccions col·lectives necessàries i comprovades per personal qualificat.
- Senyalitzades, acotades i delimitades les zones afectades.
- Dotats els treballadors dels equips de protecció individual necessaris i de la roba de treball adequada.
- Els talls nets de substàncies, d'elements punxants, sortints, abrasius, relliscosos o altres que suposin qualsevol risc per als treballadors.
- Advertits i degudament formats i instruïts tots els treballadors.
- Adoptades totes les mesures de seguretat que siguin necessàries en cada cas.

Una vegada disposades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de prevenció necessàries, es comprovaran periòdicament, mantenint-se i conservant durant tot el temps que hagin de romandre en obra, seguint les instruccions del fabricant.

Durant l'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Se seguiran en tot moment les indicacions del plec de condicions tècniques particulars del projecte d'execució i les ordres i instruccions de la direcció facultativa, en relació al procés d'execució de l'obra.
- S'observaran les prescripcions del present ESS, les normes contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut i les ordres i instruccions dictades pel responsable del seguiment i control d'aquest, que afectin a la seguretat i salut dels treballadors.
- Hauran de ser revisades i inspeccionades les mesures de seguretat i salut adoptades, segons la periodicitat definida en el corresponent pla de seguretat i salut.

Una vegada finalitzats els treballs d'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Es disposaran els equips de protecció col·lectiva i les mesures de seguretat necessàries per evitar noves situacions potencials de risc.

- Es traslladaran als treballadors les instruccions i els advertiments que es considerin oportuns, sobre el correcte ús, conservació i manteniment de la part d'obra executada, així com sobre les proteccions col·lectives i mesures de seguretat disposades.
- Es retiraran del lloc o àrea de treball, els equips, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, els materials sobrants i la runa generada.

2.3.10.2. Llocs de treball situats per sobre o per sota del nivell del terra

Els llocs de treball de l'obra, bé siguin mòbils o fixos, situats per sobre o per sota del nivell del terra, hauran de ser sòlids i estables. Abans de la seva utilització s'ha de comprovar:

- El nombre de treballadors que els van a ocupar.
- Les càrregues màximes a suportar i la seva distribució en superfície.
- Les accions exteriors que els puguin influir.

Amb la finalitat d'evitar qualsevol desplaçament del conjunt o part d'aquest, s'haurà de garantir la seva estabilitat mitjançant elements de fixació apropiats i fiadors.

Hauran de disposar d'un adequat manteniment tècnic que verifiqui la seva estabilitat i solidesa, procedint a la seva neteja periòdica per garantir les condicions d'higiene requerides per al seu correcte ús.

2.3.10.3. Llocs de treball

L'empresari haurà d'adaptar el treball a les condicions particulars de l'operari, així com a l'elecció dels equips i mètodes de treball, amb vista a atenuar el treball monòton i repetitiu, que pot ser una font d'accidents i repercutir negativament en la salut dels treballadors de l'obra.

Tots els treballadors que intervinguin a l'obra hauran de tenir la capacitat i qualificació adequades a la seva categoria professional i als treballs o activitats que hagin de desenvolupar, de manera que no es permetrà l'execució de treballs per operaris que no posseeixin la preparació i formació professional suficients.

2.3.10.4. Zones de risc especial

Les zones de l'obra que comportin riscos especials, tals com a magatzems de productes inflamables o centres de transformació, entre d'altres, hauran d'estar equipades amb dispositius de seguretat que evitin que els treballadors no autoritzats puguin accedir a elles.

Quan els treballadors autoritzats entrin a les zones de risc especial, s'hauran de prendre les mesures de seguretat pertinents, podent accedir només aquells treballadors que hagin rebut informació i formació adequades.

Les zones de risc especial hauran d'estar degudament senyalitzades de manera visible i intel·ligible.

2.3.10.5. Zones de trànsit, comunicació i vies de circulació

Les zones de trànsit, comunicació i vies de circulació de l'obra, incloses escales i passarel·les, hauran d'estar dissenyades, situades, condicionades i preparades per al seu ús, de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb plena seguretat, conforme a l'ús al que se'ls hagi destinat.

Quan s'utilitzin mitjans de transport a les vies de circulació dins de l'obra, s'hauran de preveure unes distàncies de seguretat o mitjans de protecció adequats per als vianants.

Aquells llocs de l'obra pels quals hagin de circular els treballadors i que suposin un risc per a ells, hauran de disposar de passarel·les amb un ample mínim de 60 cm.

Les rampes de les escales que comuniquin els diferents nivells, hauran de disposar d'esglaons des del mateix moment de la seva construcció.

Cap porta d'accés als llocs de treball o a les diferents plantes de l'edifici en construcció romandrà tancada, de manera que no pugui impedir la sortida dels operaris durant l'horari de treball.

Les vies de circulació destinades a vehicles i màquines hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, accessos, passos de vianants, passadissos i escales.

Les zones de trànsit i les vies de circulació hauran d'estar degudament marcades, senyalitzades i il·luminades, mantenint-se sempre lliures d'objectes o obstacles que impedeixin la seva correcta utilització.

Les portes d'accés a les escales de l'obra no s'obriran directament sobre els seus esglaons, sinó sobre els replans.

Totes aquelles zones que, de manera provisional, quedin sense protecció, seran tancades, condemnades i degudament senyalitzades, per evitar la presència de treballadors en aquestes zones.

2.3.10.6. Ordre i neteja de l'obra

Les vies de circulació interna, les zones de trànsit, els locals i llocs de treball, així com els serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'hauran de mantenir sempre en bon estat de salubritat, per a això es realitzarà la neteja periòdica d'aquests.

2.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra

És convenient que tots els agents intervinents a l'obra coneguin tant les seves obligacions com les de la resta dels agents, amb l'objecte que puguin ser coordinats i integrats en la consecució d'una mateixa finalitat.

2.4.1. Promotor de les obres

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.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu estudi de seguretat i salut, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes i subcontractistes i als treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de seguretat i salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials d'aquesta.

El promotor està obligat a abonar al contractista, prèvia certificació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i si no de la direcció facultativa, les unitats d'obra incloses a l'ESS.

2.4.2. Contractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Rep l'encàrrec directament del promotor i executarà les obres segons el projecte tècnic.

Haurà de presentar un pla de seguretat i salut redactat sobre la base del present ESS i al projecte d'execució d'obra, per a la seva aprovació per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, independentment que existeixi un contractista principal, subcontractistes o treballadors autònoms, abans de l'inici dels treballs en aquesta obra.

No es podran iniciar les obres fins a l'aprovació del corresponent pla de seguretat i salut per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra. Aquest comunicarà a la direcció facultativa de l'obra l'existència i contingut del pla de seguretat i salut finalment aprovat.

Adoptarà 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, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'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.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Designarà un delegat de prevenció, que coordini juntament amb el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, els mitjans de seguretat i salut laboral prevists en aquest ESS.

Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.

Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.

Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

2.4.3. Subcontractista

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

És contractat pel contractista, estant obligat a conèixer, adherir-se i complir les directrius contingudes en el pla de seguretat i salut.

2.4.4. Treballador autònom

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Aportarà el seu manual de prevenció de riscos a l'empresa que ho contracti, podent adherir-se al pla de seguretat i salut del contractista o del subcontractista, o bé realitzar el seu propi pla de seguretat i salut relatiu a la part de l'obra contractada.

Complirà les condicions de treball exigibles a l'obra i les prescripcions contingudes al pla de seguretat i salut.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

2.4.5. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

La consulta i la participació dels treballadors o dels seus representants, es realitzaran de conformitat amb el que es disposa en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

2.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

2.4.7. Projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

2.4.8. Direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

2.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

2.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra

2.5.1. Estudi de seguretat i salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

2.5.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi de seguretat i salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el Estudi de seguretat i salut, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest Estudi de seguretat i salut.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

S'haurà d'exposar a l'obra en lloc visible i es mantindrà permanentment actualitzada en el cas que es produeixin canvis no identificats inicialment.

2.5.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de la demolició haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

2.5.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

2.5.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut

2.6.1. Amidaments i pressupostos

Se seguiran els criteris d'amidament definits per a cada unitat d'obra de l'ESS.

Els errors que es poguessin trobar a l'estat d'amidaments o al pressupost, s'aclariran i es resoldran en presència del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, abans de l'execució de la unitat d'obra que contingui aquest error.

Les unitats d'obra no previstes donaran lloc a l'oportuna elaboració d'un preu contradictori, el qual haurà d'haver estat aprovat pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra abans d'escometre el treball.

2.6.2. Certificacions

Les certificacions dels treballs de Seguretat i Salut es realitzaran a través de relacions valorades de les unitats d'obra totalment executades, en els termes pactats en el corresponent contracte d'obra.

Tret que s'indiqui el contrari a les estipulacions del contracte d'obra, l'abonament de les unitats de seguretat i salut s'efectuarà mitjançant certificació de les unitats executades conforme al criteri d'amidament en obra especificat, per a cada unitat d'obra, en l'ESS.

Per efectuar l'abonament s'aplicaran els imports de les unitats d'obra que procedeixin, que hauran de ser coincidents amb les de l'estudi de seguretat i salut. Serà imprescindible la prèvia acceptació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Per a l'abonament de les unitats d'obra corresponents a la formació específica dels treballadors en matèria de Seguretat i Salut, els reconeixements mèdics i el seguiment i el control intern en obra, serà requisit imprescindible la prèvia verificació i justificació del compliment per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, de les previsions establertes que ha de contenir el pla de seguretat i salut. Per a tal fi, serà preceptiu que el promotor aporti l'acreditació documental corresponent.

2.6.3. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances

- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

2.7. Condicions tècniques

2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals

És responsabilitat del contractista assegurar-se que tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals empleats a l'obra, compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria.

- Queda prohibit el muntatge parcial de qualsevol maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals. És a dir, no es pot ometre cap component amb els que es comercialitzen per a la seva correcta funció.
- La utilització, muntatge i conservació de tots ells es farà seguint estrictament les condicions de muntatge i utilització segura, contingudes en el manual d'ús subministrat pel fabricant.
- Únicament es permet en aquesta obra, la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, que tinguin incorporats els seus propis dispositius de seguretat i compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut.
- El contractista adoptarà les mesures necessàries perquè tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals que s'utilitzin en aquesta obra, siguin les més apropiades al tipus de treball que s'hagi de realitzar, de tal forma que quedi garantida la seguretat i salut dels treballadors. En aquest sentit, es tindran en compte els principis ergonòmics en relació al disseny del lloc de treball i a la posició dels treballadors durant el seu ús.
- El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat d'ús. Per això, es realitzaran inspeccions periòdiques per comprovar el seu bon funcionament i el seu òptim estat de neteja, el seu correcte afilat i el greixatge de les articulacions.

Els requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment de la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.2. Mitjans de protecció individual

2.7.2.1. Condicions generals

Tots els mitjans de protecció individual empleats a l'obra, a més de complir estrictament amb la normativa vigent en la matèria, reuniran les següents condicions:

- Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

- Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.
- El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.
- Els equips de protecció individual seran subministrats gratuïtament pel contractista i reemplaçats immediatament quan es deteriorin com a conseqüència del seu ús, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit. Ha de quedar constància per escrit del motiu del recanvi, especificant a més el nom de l'empresa i l'operari que rep el nou equip de protecció individual, per garantir el correcte ús d'aquestes proteccions.
- S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.
- Les normes d'utilització dels equips de protecció individual s'hauran d'atènyer a les recomanacions incloses en els fullets explicatius dels fabricants, que el contractista certificarà haver lliurat a cadascun dels treballadors.
- Els equips es netejaran periòdicament i sempre que s'embrutin, guardant-los en un lloc sec no exposat a la llum solar. Cada operari és responsable de l'estat i bon ús dels equips de protecció individual (EPIs) que utilitzi.
- Els equips de protecció individual que tinguin data de caducitat, abans d'arribar aquesta, s'apilaran de forma ordenada i seran revisats pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, perquè autoritzi la seva eliminació de l'obra.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció individual (EPIs) a utilitzar a l'obra, es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.2.2. Control de lliurament dels equips

El contractista inclourà, en el seu pla de seguretat i salut, el model de part de lliurament dels equips de protecció individual als seus treballadors, que com a mínim ha de contenir les següents dades:

- Número del part.
- Identificació del contractista.
- Empresa afectada pel control, sigui contractista, subcontractista o un treballador autònom.
- Nom del treballador que rep els equips de protecció individual.
- Ofici que exerceix, especificant la seva categoria professional.
- Llistat dels equips de protecció individual que rep el treballador.
- Signatura del treballador que rep l'equip de protecció individual.
- Signatura i segell de l'empresa.

Els parts s'han d'elaborar almenys per duplicat, quedant l'original arxivat en poder de l'encarregat de seguretat i salut, el qual lliurarà una còpia al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva

2.7.3.1. Condicions generals

El contractista és el responsable que els mitjans de protecció col·lectiva utilitzats a l'obra compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut, a més de les següents condicions de caràcter general:

- Les proteccions col·lectives previstes en aquest ESS i descrites en els plànols protegeixen els riscos de tots els treballadors i visitants de l'obra. El pla de seguretat i salut respectarà les previsions de l'ESS, encara que les podrà modificar mitjançant la corresponent justificació tècnica documental, havent de ser aprovades tals variacions pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

- Estaran disponibles per al seu ús immediat, dos dies abans de la data prevista del seu muntatge en obra, apilades en les condicions idònies d'emmagatzematge per a la seva bona conservació.
- Quan s'utilitzi fusta per al muntatge de les proteccions col·lectives, aquesta serà totalment massissa, sana i sense imperfeccions, nusos o estelles. No s'utilitzarà en cap cas material de rebuig.
- Queda prohibida la iniciació d'un treball o activitat que requereixi una protecció col·lectiva fins que aquesta quedi muntada per complet en l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.
- El contractista queda obligat a incloure en el seu pla d'execució d'obra la data de muntatge, manteniment, canvi d'ubicació i retirada de cadascuna de les proteccions col·lectives previstes en aquest estudi de seguretat i salut.
- Abans de la utilització de qualsevol sistema de protecció col·lectiva, es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les apropiades al risc que es vol prevenir, verificant que la seva instal·lació no representa un perill afegit a tercers.
- Es controlarà el nombre d'usos i el temps de permanència de les proteccions col·lectives, amb la finalitat de no sobrepassar la seva vida útil. Es deixaran d'utilitzar, de forma immediata, en cas de deterioració, trencament d'algun component o quan sofreixin qualsevol altra incidència que comprometi o menyscabi la seva eficàcia. Una vegada col·locades en obra, hauran de ser revisades periòdicament i sempre abans de l'inici de cada jornada.
- Només s'han d'utilitzar els models de proteccions col·lectives prevists expressament per a aquesta obra.
- Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant. Tan aviat com es produeixi la necessitat de reposar o substituir les proteccions col·lectives, es paralaran els talls protegits per elles i es desmuntaran de forma immediata. Fins que s'aconsegueixi de nou el nivell de seguretat que s'exigeix, aquestes operacions quedaran protegides mitjançant l'ús de sistemes anticaigudes subjectes a dispositius i línies d'ancoratge.
- El contractista, en virtut de la legislació vigent, està obligat al muntatge, al manteniment en bon estat i a la retirada de la protecció col·lectiva pels seus propis mitjans o mitjançant subcontractació, quedant incloses totes aquestes operacions en el preu de la contracta.
- El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.
- En cas que una protecció col·lectiva falli per qualsevol causa, el contractista queda obligat a conservar-la en la posició d'ús prevista i muntada, fins que es realitzi la investigació oportuna, donant compte al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Quan la fallada es degui a un accident, es procedirà segons les normes legals vigents, avisant sense demora, immediatament després d'ocórrer els fets, al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En totes les situacions en les que es prevegi que es pot produir risc de caiguda a diferent nivell, s'instal·laran prèviament dispositius d'ancoratge per l'enganxall dels arnesos de seguretat. De forma especial, en aquells treballs pels quals, per la seva curta durada, s'ometin les proteccions col·lectives, en els quals s'haurà de concretar la ubicació i les característiques d'aquests dispositius d'ancoratge.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció col·lectiva a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.3.2. Manteniment, canvis de posició, reparació i substitució

El contractista proposarà al coordinador en matèria de seguretat i salut, dins del seu pla de seguretat i salut, un "programa d'avaluació" on figuri el grau de compliment del que es disposa en aquest plec de condicions en matèria de prevenció de riscos laborals.

Aquest programa d'avaluació contindrà, almenys, la metodologia a seguir segons el propi sistema de construcció del contractista, la freqüència de les observacions o dels controls que realitzarà, els itineraris per a les inspeccions planejades, el personal que preveu utilitzar en cada tasca i l'anàlisi de l'evolució dels controls efectuats.

2.7.3.3. Sistemes de control d'accessos a l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de tenir coneixement de l'existència de les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. Per a això, el contractista o els contractistes elaboraran una relació de:

- Les persones autoritzades a accedir a l'obra.
- Les persones designades com a responsables i encarregades de controlar l'accés a l'obra.
- Les instruccions per al control d'accés, en les quals s'indiqui l'horari previst, el sistema de tancament de l'obra i el mecanisme de control de l'accés.

2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

2.7.4.1. Condicions generals

La instal·lació elèctrica provisional d'obra es realitzarà seguint les pautes assenyalades en els apartats corresponents de la memòria i dels plànols de l'ESS, havent de ser realitzada per una empresa autoritzada.

La instal·lació s'haurà de realitzar de manera que no constitueixi un perill d'incendi ni d'explosió, i de manera que les persones quedin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.

Per a la selecció del material i dels dispositius de prevenció de les instal·lacions provisionals, s'haurà de prendre en consideració el tipus i la potència de l'energia distribuïda, les condicions d'influència exteriors i la competència de les persones que tinguin accés a les diverses parts de la instal·lació.

Les instal·lacions de distribució d'obra hauran de ser verificades periòdicament i mantingudes en bon estat de funcionament. Les instal·lacions existents abans del començament de l'obra hauran de ser identificades, verificades i comprovades, indicant clarament en quina condició es troben.

2.7.4.2. Personal instal·lador

El muntatge de la instal·lació haurà de ser realitzat necessàriament per personal especialitzat. Podrà dirigir-ho un instal·lador autoritzat sense títol facultatiu fins a una potència total instal·lada de 50 kW. A partir d'aquesta potència, la direcció de la instal·lació correspondrà a un tècnic qualificat.

Una vegada finalitzat el muntatge i abans de la seva posada en servei, el contractista haurà de presentar al tècnic responsable del seguiment del pla de seguretat i salut, la certificació acreditativa del correcte muntatge i funcionament de la instal·lació.

2.7.4.3. Ubicació i distribució dels quadres elèctrics

Es col·locaran en llocs sobre els quals no existeixi risc de caiguda de materials o objectes procedents de treballs realitzats en nivells superiors, tret que s'utilitzi una protecció específica que eviti completament aquests riscos. Aquesta protecció serà extensible tant al lloc on se situï cada quadre, com a la zona d'accés de les persones que s'hagin d'apropar a aquest.

Estaran dins del recinte de l'obra, separats dels llocs de pas de màquines i vehicles. L'accés al lloc en què se situï cadascun dels quadres estarà lliure d'objectes i materials que entorpeixin el pas.

La base sobre la qual trepitgin les persones que puguin accedir als quadres elèctrics, estarà constituïda per una tarima de material aïllant, elevada del terra com a mínim a una alçada de 30 cm, per evitar els riscos derivats de possibles embassaments o inundacions.

Existirà un quadre general del qual es prendran, si s'escau, les derivacions per a altres auxiliars, a fi de facilitar la connexió de màquines i equips portàtils, evitant línies elèctriques excessivament llargues.

2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra

2.7.5.1. Instal·lació d'aigua potable i sanejament

La connexió de servei d'aigua potable a l'obra es realitzarà per la companyia subministradora a la zona designada en els plànols de l'ESS, seguint les especificacions tècniques i requisits establerts per la companyia subministradora d'aigües.

Es connectarà la instal·lació de sanejament a la xarxa pública.

2.7.5.2. Emmagatzematge i senyalització de productes

Els tallers, els magatzems i qualsevol altra zona, que haurà d'estar detallada en els plànols, on es manipulin, emmagatzemin o apilin substàncies o productes explosius, inflamables, nocius, perillosos o insalubres, estaran degudament identificats i senyalitzats, segons les especificacions contingudes a la fitxa tècnica del material corresponent. Aquests productes compliran les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria d'envasat i etiquetatge.

Amb caràcter general, s'haurà de senyalitzar:

- Els riscos específics de cada local, tals com a perill d'incendi, d'explosió, de radiació, etc.
- La ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis.
- Les vies d'evacuació i sortides.
- La prohibició de fumar en aquestes zones.
- La prohibició d'utilització de telèfons mòbils, en cas necessari.

2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

Els terres, les parets i els sostres d'aquestes instal·lacions seran continus, llisos i impermeables, arrebossats en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb la freqüència requerida per a cada cas, mitjançant líquids desinfectants o antisèptics.

Tots els elements de la instal·lació sanitària, tals com aixetes, desguassos i ruixadors de dutxes, així com els armaris i bancs, estaran sempre en bon estat d'ús.

Els locals disposaran de llum i es mantindran en les degudes condicions de confort i salubritat.

2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis

Per a l'assistència a accidentats, es disposarà a l'obra d'una caseta o un local condicionat per a tal fi, que contingui les farmàcies per a primers auxilis i petites cures, amb la dotació reglamentària, a més de la informació detallada de l'emplaçament dels diferents centres mèdics més propers on poder traslladar als accidentats.

El contractista ha de disposar d'un pla d'emergència en la seva empresa i tenir formats als seus treballadors per atendre els primers auxilis.

Els objectius generals per posar en marxa un dispositiu de primers auxilis es resumeixen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Posar en marxa el sistema d'emergències.
- Garantir l'aplicació de les tècniques bàsiques de primers auxilis fins a l'arribada dels sistemes d'emergència.
- Evitar realitzar accions que, per desconeixement, puguin provocar a l'accidentat un dany major.

2.7.8. Instal·lació contra incendis

Per evitar possibles riscos d'incendi, queda totalment prohibida en presència de materials inflamables o de gasos, la realització de fogueres i operacions de soldadura, així com la utilització d'encenedors. Quan, per qualsevol circumstància justificada, això resulti inevitable, aquestes operacions es realitzaran amb extrema precaució, disposant sempre d'un extintor adequat al tipus de foc previst.

Hauran d'estar instal·lats extintors adequats al tipus de foc en els següents llocs: local de primers auxilis, oficines d'obra, magatzems amb productes inflamables, quadre general elèctric d'obra, vestuaris i lavabos,

menjadors, quadres de màquines fixos d'obra, en la proximitat de qualsevol zona on es treballi amb soldadura i en magatzems de materials i aplecs amb el risc d'incendi.

2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat

2.7.9.1. Senyalització de l'obra: normes generals

El promotor haurà d'establir un sistema de senyalització de seguretat adequat, amb la finalitat de cridar l'atenció de forma ràpida i intel·ligible sobre aquells objectes i situacions susceptibles de provocar riscos, així com per indicar l'emplaçament dels dispositius i equips que es consideren importants per a la seguretat dels treballadors.

La posada en pràctica del sistema de senyalització en obra, no eximirà en cap cas al contractista de l'adopció dels mitjans de protecció indicats en el present ESS.

S'haurà d'informar adequadament als treballadors, perquè coneguin clarament el sistema de senyalització establert.

El sistema de senyalització de l'obra complirà les exigències reglamentàries establertes en la legislació vigent. No s'utilitzaran a l'obra elements que no s'ajustin a tals exigències normatives, ni senyals que no compleixin amb les disposicions vigents en matèria de senyalització dels llocs de treball o que no siguin capaços de resistir tant les inclemències meteorològiques com les condicions adverses de l'obra.

La fixació del sistema de senyalització de l'obra es realitzarà de manera que es mantingui en tot moment estable.

2.7.9.2. Senyalització de les vies de circulació de màquines i vehicles

Les vies de circulació al recinte de l'obra per on transcorrin màquines i vehicles, hauran d'estar senyalitzades d'acord amb les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de circulació de vehicles en carretera.

2.7.9.3. Personal auxiliar dels maquinistes per a les labors de senyalització

Quan un maquinista realitzi operacions o moviments en els que existeixin zones que quedin fora del seu camp de visió, s'emprarà a una o diverses persones com a senyalistes, encarregades de dirigir les maniobres per evitar qualsevol contratemps o accident.

Els maquinistes i el personal auxiliar encarregat de la senyalització de les maniobres seran instruïts i hauran de conèixer el sistema de senyals normalitzat prèviament establert.

2.7.9.4. Il·luminació dels llocs de treball i de trànsit

Tots els llocs de treball o de trànsit disposaran, sempre que sigui possible, d'il·luminació natural. En cas contrari, es recorre a la il·luminació artificial o mixta, que serà apropiada i suficient per a les operacions o treballs que s'efectuïn en ells.

La distribució dels nivells d'il·luminació serà el més uniforme possible, procurant mantenir uns nivells i contrastos de luminància adequats a les exigències visuals de cada tasca.

S'evitaran els enlluernaments directes produïts per la llum solar o per fonts de llum artificial d'alta luminància, així com els enlluernaments indirectes, produïts per superfícies reflectores situades a la zona de treball o en les seves proximitats.

En els llocs de treball i de trànsit amb el risc de caigudes, escales i sortides d'urgència o d'emergència, s'haurà d'intensificar la il·luminació per evitar possibles accidents.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

Les intensitats mínimes d'il·luminació per a les diferents zones de treball previstes a l'obra seran:

- En patis, galeries i llocs de pas: 20 lux.
- A les zones de càrrega i descàrrega: 50 lux.
- En magatzems, dipòsits, vestuaris i labavos: 100 lux.

- En treballs amb màquines: 200 lux.
- En les zones d'oficines: 300 a 500 lux.

En els locals i llocs de treball amb el risc d'incendi o explosió, la il·luminació serà antideflagrant.

Es disposarà d'il·luminació d'emergència adequada a les dimensions dels locals i al nombre d'operaris que treballin simultàniament, que sigui capaç de mantenir almenys durant una hora una intensitat de 5 lux. La seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses

Els productes, materials i substàncies químiques que impliquin algun risc per a la seguretat o la salut dels treballadors, s'hauran de rebre en obra degudament envasats i etiquetats, de manera que identifiquin clarament tant el seu contingut com els riscos que comporta el seu emmagatzematge, manipulació o utilització.

Es proporcionarà als treballadors la informació adequada, les instruccions sobre la seva correcta utilització, les mesures preventives addicionals a adoptar i els riscos associats tant al seu ús correcte, com a la seva manipulació o ocupació inadequats.

No s'admetran en obra envasos de substàncies perilloses que no siguin originals ni aquells que no compleixin amb les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria. Aquesta consideració es farà extensiva a l'etiquetatge dels envasos.

Els envasos de capacitat inferior o igual a un litre que continguin substàncies líquides molt tòxiques o corrosives hauran de portar una indicació de perill fàcilment detectable.

2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues

Condicions d'aplicació del R.D. 487/2007 a l'obra.

2.7.12. Exposició al soroll

Condicions d'aplicació del R.D. 286/2006 a l'obra.

2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

Procediments per al control general de tancats, accessos, circulació interior, extintors, etc.

3. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

3.2. Pressupost d'execució material (FASE N°2)

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.1 Sistemes de protecció col·lectiva

- 1.1.1 YCG010** **m²** **Sistema S de lona de seguretat desplaçable, 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 250 i 500 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i elements per al desplaçament i tibet de les xarxes.**

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Subtotal
Claraboies		50,000			50,000
		Total m²			50,000
				7,90	395,00

- 1.1.2 YCS010** **U** **Llum portàtil de mà, amb cistell protector, mànec aïllant, cable de 5 m i ganxo de subjecció, amortitzable en 3 usos.**

Total U: 4,000 4,07 16,28

- 1.1.3 YCB030** **m** **Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.**

Total m: 5,000 1,95 9,75

- 1.1.4 YCL152** **U** **Subministrament, col·locació i desmuntatge de línia d'ancoratge horitzontal temporal, de cinta de polièster, de 10 m de longitud, per assegurar a un operari, classe C, composta per 2 dispositius d'ancoratge d'acer galvanitzat, format cadascun d'ells per placa d'ancoratge, dues abraçadores quadrades, virolles i femelles d'acer, amortitzables en 3 usos, per a fixació a suport metàl·lic i 1 cinta de polièster de 35 mm d'amplada i 10 m de longitud, amb tensor amb mecanisme de bloqueig antiretorn i mosquetó en tots dos extrems, amortitzable en 3 usos.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Claraboies	5				5,000
		Total U			5,000
				36,09	180,45

- 1.1.5 YCL225** **U** **Dispositiu d'ancoratge, format per ancoratge mecànic d'expansió, d'acer galvanitzat, color plata, de 12 mm de diàmetre i xapa metàl·lica amb orifici, per col·locar sobre el cargol, amortitzable en 1 ús, fixat mecànicament a parament de formigó, per assegurar a un operari.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Claraboies	20				20,000
		Total U			20,000
				4,57	91,40

1.2 Formació

- 1.2.1 YFF010** **U** **Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball, considerant una reunió de dues hores. El Comitè estarà compost per un tècnic qualificat en matèria de Seguretat i Salut amb categoria d'encarregat d'obra, dos treballadors amb categoria d'oficial de 2a, un ajudant i un vigilant de Seguretat i Salut amb categoria d'oficial de 1a.**

Total U: 1,000 87,27 87,27

- 1.2.2 YFF020** **U** **Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball, realitzada per Tècnic qualificat que pertany a una empresa assessora en Seguretat i Prevenció de Riscos.**

Total U: 2,000 62,16 124,32

1.3 Equips de protecció individual

- 1.3.1 YIC010** **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.**

Total U: 10,000 0,18 1,80

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.2 YID010	U	Sistema anticaigudes compost per un connector multiús (classe M) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible amb funció de bloqueig automàtic i un sistema de guia, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarratge, 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 anticaigudes amb un punt d'amarrador constituït per bandes, elements d'ajust i sivelles, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'aquesta, amortitzable en 4 usos.			
		Total U	2,000	56,51	113,02
1.3.3 YIJ010	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.			
		Total U	5,000	2,04	10,20
1.3.4 YIM010	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.			
		Total U	5,000	2,63	13,15
1.3.5 YIO010	U	Joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos.			
		Total U	5,000	0,77	3,85
1.3.6 YIP010	U	Parell de sabates 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.			
		Total U	5,000	14,80	74,00
1.3.7 YIU020	U	Jaqueta de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.			
		Total U	5,000	2,29	11,45
1.3.8 YIU020b	U	Pantaló de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.			
		Total U	5,000	2,29	11,45
1.3.9 YIU030	U	Armillà d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos.			
		Total U	5,000	3,61	18,05
1.3.10 YIU040	U	Cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos.			
		Total U	5,000	1,90	9,50
1.3.11 YIU050	U	Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos.			
		Total U	5,000	3,75	18,75
1.3.12 YIU060	U	Parell de genolleres amb la part davantera elàstica i amb esponja de cel·lulosa, amortitzable en 4 usos.			
		Total U	5,000	2,47	12,35
1.3.13 YIV020	U	Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús.			
		Total U	20,000	2,99	59,80
1.3.14 YIX010	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.			
		Total U	5,000	128,21	641,05

1.4 Medicina preventiva i primers auxilis

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.1 YMM010	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.			
		Total U	1,000	78,21	78,21
1.5 Instal·lació provisionals d'higiene i benestar					
1.5.1 YPA010	U	Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m.			
		Total U	1,000	80,76	80,76
1.5.2 YPA010b	U	Connexió de servei provisional de sanejament soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa general municipal, fins a una distància màxima de 8 m.			
		Total U	1,000	325,63	325,63
1.5.3 YPA010c	U	Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.			
		Total U	1,000	138,07	138,07
1.5.4 YPC005	U	Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.			
		Total U	4,000	100,87	403,48
1.5.5 YPC030	U	Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 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.			
		Total U	4,000	144,46	577,84
1.5.6 YPC020	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.			
		Total U	4,000	79,21	316,84
1.5.7 YPL010	h	Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.			
		Total h	32,000	10,84	346,88
1.6 Senyalització provisional					
1.6.1 YSB030	m	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè d'alta densitat, de 53x21x6 mm de diàmetre, color vermell i blanc, amortitzable en 10 usos, subjecta cada 3 m a pals de PVC, de 90 cm d'altura i 50 mm de diàmetre, color vermell i blanc, amb base reomplible i ganxos de subjecció de cadena de delimitació, amortitzables en 10 usos. Inclús sorra utilitzada per al llastrat de les peces, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.			
		Total m	5,000	2,14	10,70
1.6.2 YSB050	m	Subministrament, col·locació i desmuntatge de cinta reflectora per a abalisament, de material plàstic, de 10 cm d'amplada i 0,1 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc, subjecta sobre un suport existent (no inclòs en aquest preu).			
		Total m	50,000	0,97	48,50

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.6.3 YSB060	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. Inclús, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.			
		Total U	10,000	1,45	14,50
1.6.4 YSB135	m	Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant clos perimetral format per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Inclús malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.			
		Total m	30,000	6,34	190,20
1.6.5 YSS020	U	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.			
		Total U	1,000	5,90	5,90
1.6.6 YSS030	U	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 cargols. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.			
		Total U	1,000	2,93	2,93
1.6.7 YSS031	U	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 cargols. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.			
		Total U	1,000	2,95	2,95
1.6.8 YSS032	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, 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.			
		Total U	1,000	2,96	2,96
1.6.9 YSS033	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, 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.			
		Total U	1,000	3,30	3,30
1.6.10 YSS034	U	Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, 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.			
		Total U	1,000	3,28	3,28

Pressupost d'execució material

1. Seguretat i salut (Fase nº2)	4.455,82
Total:	4.455,82

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS.

Vila-seca
Josep Ibañez Gassiot

ANNEXOS

FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. MAQUINÀRIA

- 2.1. Maquinària en general**
- 2.2. Maquinària mòbil amb conductor**
- 2.3. Retrocarregadora sobre pneumàtics.**
- 2.4. Camió cisterna.**
- 2.5. Safata vibrant de guiat manual, reversible.**
- 2.6. Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota.**
- 2.7. Camió basculant.**
- 2.8. Camió de transport.**
- 2.9. Dúmpер de descàrrega frontal.**
- 2.10. Martell pneumàtic.**
- 2.11. Compressor portàtil elèctric.**
- 2.12. Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.**
- 2.13. Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.**
- 2.14. Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.**
- 2.15. Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.**
- 2.16. Regla vibrant de 3 m.**
- 2.17. Grua autopropulsada de braç telescòpic.**
- 2.18. Cistell elevador de braç articulat, motor dièsel.**
- 2.19. Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.**

3. PETITA MAQUINÀRIA

- 3.1. Mola o radial.**
- 3.2. Aspirador.**
- 3.3. Lligadora de ferralla.**
- 3.4. Tornavís.**
- 3.5. Garlopa.**
- 3.6. Cisalla per a acer en barres corrugades.**
- 3.7. Clavadora pneumàtica.**
- 3.8. Talladora manual de metall, de disc.**
- 3.9. Talladora manual de rajoles ceràmiques.**
- 3.10. Decapador.**
- 3.11. Clau d'impacte.**
- 3.12. Martell.**
- 3.13. Pistola d'aire calent per a soldadura de materials termoplàstics.**
- 3.14. Motxilla polvoritzadora.**
- 3.15. Roscadora de tubs.**
- 3.16. Regatadora.**
- 3.17. Serra de disc fix, per a taula de treball.**
- 3.18. Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.**
- 3.19. Bufador per a soldadura de làmines asfàltiques.**
- 3.20. Trepant.**

3.21. Trepant amb batedora.

4. EQUIPS AUXILIARS

- 4.1. Cubilot.**
- 4.2. Canaleta per a abocament del formigó.**
- 4.3. Vibrador de formigó, elèctric.**
- 4.4. Escala manual de suport.**
- 4.5. Escala manual de tisora.**
- 4.6. Eslinga de cable d'acer.**
- 4.7. Carretó manual.**
- 4.8. Puntal metàl·lic.**
- 4.9. Bastida de cavallets.**
- 4.10. Transpalet.**

5. EINES MANUALS

- 5.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.**
- 5.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.**
- 5.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.**
- 5.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.**
- 5.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.**
- 5.6. Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.**

6. PROTECCIONS COL·LECTIVES

- 6.1. Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes.**
- 6.2. Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes.**

7. OFICIS PREVISTOS

- 7.1. Mà d'obra en general**
- 7.2. Paleta.**
- 7.3. Enrajolador.**
- 7.4. Calefactor.**
- 7.5. Serraller.**
- 7.6. Construcció.**
- 7.7. Vidrier.**
- 7.8. Electricista.**
- 7.9. Encofrador.**
- 7.10. Estructurista.**
- 7.11. Ferrallista.**
- 7.12. Lampista.**
- 7.13. Instal·lador de captadors solars.**
- 7.14. Instal·lador de climatització.**
- 7.15. Instal·lador de telecomunicacions.**
- 7.16. Muntador.**
- 7.17. Muntador d'aïllaments.**
- 7.18. Muntador de tancaments industrials.**

- 7.19. Muntador de conductes de fibres minerals.**
- 7.20. Muntador d'estructura prefabricada de formigó.**
- 7.21. Muntador de falsos sostres.**
- 7.22. Muntador d'estructura metàl·lica.**
- 7.23. Construcció d'obra civil.**
- 7.24. Pintor.**
- 7.25. Seguretat i Salut.**
- 7.26. Guixer.**

8. UNITATS D'OBRA

- 8.1. Excavació a cel obert, amb mitjans manuals.**
- 8.2. Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.**
- 8.3. Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb safata vibrant de guiat manual.**
- 8.4. Solera de formigó en massa, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió, estès i vibrat manual.**
- 8.5. Bonera sifònica S-246 autonetejant classe C-250 "JIMTEN".**
- 8.6. Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació.**
- 8.7. Formigó en massa fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de sabata.**
- 8.8. Demolició de bancada de formigó en massa, amb martell pneumàtic.**
- 8.9. Desmuntatge de caldera a gas, suports de fixació i bancada metàl·lica de suport, amb mitjans manuals i mecànics.**
- 8.10. Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, i suports de fixació, amb mitjans manuals.**
- 8.11. Desmuntatge de conducte rectangular metàl·lic amb aïllament termoacústic, inclosa la retirada de l'aïllament termoacústic, muntat sobre suports, amb mitjans manuals.**
- 8.12. Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, muntat sobre suports, amb mitjans manuals.**
- 8.13. Desmuntatge de centralització de comptadors instal·lada en habitació o armari de comptadors, amb mitjans manuals.**
- 8.14. Desmuntatge de grup de pressió industrial, amb mitjans manuals i mecànics.**
- 8.15. Desmuntatge de lluminària interior encastada, amb mitjans manuals.**
- 8.16. Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.**
- 8.17. Desmuntatge i reposició de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.**
- 8.18. Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.**
- 8.19. Desmuntatge i reposició de fulla de finestra situada en teulada, amb mitjans manuals.**
- 8.20. Desmuntatge de porta de garatge abatible, amb mitjans manuals.**
- 8.21. Desmuntatge de vidre laminar de seguretat fixat sobre fusteria, amb mitjans manuals.**
- 8.22. Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de lamel·les de fusta multicapa acoblades entre si mitjançant adhesiu o amb clips, amb mitjans manuals.**
- 8.23. Aixecat d'entornpeu de fusta, amb mitjans manuals.**

- 8.24. Demolició de fals sostre enregistrable de panells de fibres minerals situat a una altura major o igual a 4 m, amb mitjans manuals.
- 8.25. Placa d'ancoratge d'acer, amb pernys cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.
- 8.26. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
- 8.27. Llosa de plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat, recolzada directament, replé de juntes entre plaques alveolars i zones d'enllaç amb recolzaments de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot.
- 8.28. Mur de càrrega de fàbrica de bloc de formigó per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel.
- 8.29. Façana d'un full, de fàbrica de bloc de formigó, per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel.
- 8.30. Cantonada exterior per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.
- 8.31. Cantonada interior per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.
- 8.32. Arrencada sobre sòcol per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.
- 8.33. Transport de terres amb camió 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.
- 8.34. Bancada de formigó en massa, amb formigó fabricat en central, abocament amb bomba.
- 8.35. Perforació per via humida en forjat de formigó massís, per al pas d'instal·lacions.
- 8.36. Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lació d'energia solar.
- 8.37. Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lació elèctrica.
- 8.38. Neteja final d'obra en edifici d'altres usos.
- 8.39. Esglaonat d'escala, mitjançant maó ceràmic buit.
- 8.40. Cable de parells de coure.
- 8.41. Conjunt de calderes a gas, de condensació, de peu, de ferro colat.
- 8.42. Xemeneia individual de doble paret d'acer inoxidable, amb aïllament.
- 8.43. Conducte autoportant rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER".
- 8.44. Bomba de circulació per a recirculació d'A.C.S.
- 8.45. Vàlvula de papallona.
- 8.46. Vàlvula d'esfera.
- 8.47. Unitat autònoma aire-aire compacta de coberta (roof-top).
- 8.48. Caixa general de protecció.
- 8.49. Mòdul solar fotovoltaic.
- 8.50. Inversor fotovoltaic.
- 8.51. Cable unipolar de coure RZ1-K (AS).
- 8.52. Cable multipolar de coure RV-K.
- 8.53. Cable elèctric per a baixa tensió, amb aïllament, model Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN".
- 8.54. Cable elèctric per a baixa tensió, amb aïllament, model Afumex Paneles Flex "PRYSMIAN".
- 8.55. Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat. Instal·lació fix en superfície.

- 8.56. Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada). Instal·lació soterrada.**
- 8.57. Canalització de tub rígid d'acer inoxidable AISI 304, endollable, no propagador de la flama, per ús interior, exterior i en ambients agressius. Instal·lació fix en superfície.**
- 8.58. Canalització de tub corbable de PVC, corrugat. Instal·lació encastada en element de construcció tèrmicament aïllant.**
- 8.59. Canal protectora per a allotjament de cables elèctrics i de telecomunicació sèrie 73 "UNEX".**
- 8.60. Safata per a suport i conducció de cables elèctrics sèrie 66.**
- 8.61. Safata per a suport i conducció de cables elèctrics sèrie 66 "UNEX".**
- 8.62. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular.**
- 8.63. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iK60N A9K17420 "SCHNEIDER ELECTRIC".**
- 8.64. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iK60N A9K17432 "SCHNEIDER ELECTRIC".**
- 8.65. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iK60N A9K24463 "SCHNEIDER ELECTRIC".**
- 8.66. Interruptor diferencial modular, instantani.**
- 8.67. Interruptor diferencial modular, instantani, model IID A9R16440 "SCHNEIDER ELECTRIC".**
- 8.68. Protector contra sobretensions transitòries, amb interruptor magnetotèrmic, modular.**
- 8.69. Interruptor automàtic en caixa emmotllada, HNB201H "HAGER".**
- 8.70. Fusible cilíndric, tipus gG, i base portafusible, modular.**
- 8.71. Caixa de distribució, modular.**
- 8.72. Armari de distribució, modular.**
- 8.73. Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 (AISI 304), amb soldadura longitudinal.**
- 8.74. Lloc de control de xarxa de ruixadors.**
- 8.75. Canonada d'acer negre, sense soldadura. Instal·lació en superfície.**
- 8.76. Canonada de coure. Instal·lació en superfície.**
- 8.77. Lluminiària circular tipus Downlight, amb llum LED. Instal·lació encastada.**
- 8.78. Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC.**
- 8.79. Porta de registre d'acer galvanitzat de dues fulles, Ensamblada "ANDREU".**
- 8.80. Làmina adhesiva de control solar, transparent, aplicada en la cara interior de l'envidriament de façana.**
- 8.81. Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", amb falques i segellat continu.**
- 8.82. Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació exterior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents, format per camisa aïllant cilíndrica modelada de llana de vidre, i revestiment de xapa d'alumini.**
- 8.83. Segellat estanc amb peça autoadhesiva, per a un màxim de sis cables de 16 a 25 mm de diàmetre, Manica Multi "ROTHOBLAAS", de paper impregnat i cautxú sintètic EPDM, en parament de fusta.**
- 8.84. Revestiment decoratiu de paraments interiors amb planxa, d'acer inoxidable AISI 304, fixada a una estructura metàl·lica de perfils de planxa d'acer galvanitzat.**
- 8.85. Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, sobre parament exterior de morter de ciment.**

- 8.86. Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.**
- 8.87. Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer.**
- 8.88. Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, armat i reforçat amb malla antiàlcalis, prèvia aplicació d'una primera capa de morter de subjecció sobre el parament.**
- 8.89. Guarnit de guix de construcció a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, armat i reforçat amb malla antiàlcalis, i acabat de lliscat de guix d'aplicació en capa fina, sense cantoneres.**
- 8.90. Fals sostre continu suspès, situat a una altura major o igual a 4 m, de panells lleugers de llana de fusta, gamma Fibro-Kustik, Berlín Fijación Directa "SOPREMA".**
- 8.91. Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit.**
- 8.92. Filtre de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster.**
- 8.93. Revestiment de rajola de gres esmaltat, en vasos de piscina.**
- 8.94. Barrera acústica, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer galvanitzat, instal·lats per encaix i lliscament sobre pilars de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació.**

1. Introducció

- S'exposa a continuació, en format de fitxa, una sèrie de procediments preventius d'obligat compliment, per a la correcta execució d'aquesta obra, des del punt de vista de la Seguretat i Salut Laboral.
- De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lectius, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Salut és necessari utilitzar per realitzar els treballs de construcció amb la deguda seguretat, les recomanacions contingudes en les fitxes, pretenen triar entre les alternatives possibles, aquelles que constitueixen un procediment adequat per realitzar els treballs referits.
- Tot això amb la finalitat de facilitar el posterior desenvolupament del Pla de Seguretat i Salut, a elaborar pel constructor o constructors que realitzin els treballs propis de l'execució de l'obra. En el Pla de Seguretat i Salut s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran les previsions aquí contingudes, en funció del propi sistema d'execució de l'obra que es vagi a emprar, i s'inclouran, si s'escau, les mesures alternatives de prevenció que els constructors proposin com més adequades, amb la deguda justificació tècnica, i que, formant part dels procediments d'execució, vagin a ser utilitzats en l'obra mantenint, en tot cas, els nivells de protecció aquí previstos.
- Cada constructor realitzarà una avaluació dels riscos previstos en aquestes fitxes, basada en les activitats i oficis que realitza, qualificant cadascun d'ells amb la gravetat del dany que produiria si s'arribés a materialitzar.
- S'han classificat segons:
 - Maquinària
 - Bastimentades
 - Petita maquinària
 - Equips auxiliars
 - Eines manuals
 - Proteccions individuals (EPIs)
 - Proteccions col·lectives
 - Oficis previstos
 - Unitats d'obra
- **Advertiment important**
 - **Les fitxes aquí contingudes tenen un caràcter de guia informativa d'actuació. No substitueixen ni exigeixen de l'obligatorietat que té l'empresari de l'elaboració del Pla de Prevenció de Riscos, Avaluació dels Riscos i Planificació de l'Activitat Preventiva, ni dels deures d'informació als treballadors, segons la normativa vigent.**

2. Maquinària

- S'especifica en aquest apartat la relació de maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella amb les condicions tècniques i d'ús que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes la identificació dels riscos laborals que la seva utilització pot ocasionar, especificant les mesures preventives i les proteccions individuals a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tot això amb la finalitat de controlar i reduir, en la mida del possible, aquests riscos inevitables.
- Per evitar ser reiteratiu, s'han agrupat aquells aspectes que són comuns a tot tipus de maquinària en la fitxa de 'Maquinària en general', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina a utilitzar en aquesta obra, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Aquells altres que són comuns a totes les màquines que necessiten un conductor per al seu funcionament, s'han agrupat a la fitxa de 'Maquinària mòbil amb conductor', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina mòbil amb conductor a utilitzar en aquesta obra, requisits exigibles al conductor, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Els treballadors disposaran de les instruccions precises sobre l'ús de la maquinària i les mesures de seguretat associades.

■ Advertiment important

- **Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.**

2.1. Maquinària en general

MAQUINÀRIA EN GENERAL	
Requisits exigibles a la màquina ■ Disposarà de marcat CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions. ■ S'assegurarà el bon estat de manteniment de les proteccions col·lectives existents en la pròpia maquinària.	
Normes d'ús de caràcter general ■ L'operari mantindrà en tot moment el contacte visual amb les màquines que estiguin en moviment. ■ No s'engegarà la màquina ni s'accionaran els comandaments si l'operari no es troba en el seu lloc corresponent. ■ No s'utilitzaran accessoris no permesos pel fabricant. ■ Es comprovarà el correcte enllumenat en treballs nocturns o en zones d'escassa il·luminació.	
Normes de manteniment de caràcter general	

- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria s'abocaran en contenidors adequats.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina.
	Atrapament per objectes.	■ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Aixafament per bolcada de màquines.	■ No se sobrepassaran els límits d'inclinació especificats pel fabricant.
	Contacte tèrmic.	■ Les operacions de reparació es realitzaran amb el motor aturat, evitant el contacte amb les parts calentes de la màquina.
	Exposició a agents químics.	■ S'assegurarà la correcta ventilació de les emissions de gasos de la maquinària.

2.2. Maquinària mòbil amb conductor

MAQUINÀRIA MÒBIL AMB CONDUCTOR	
Requisits exigibles al vehicle ■ Es verificarà la validesa de la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV) i es comprovarà que tots els rètols d'informació dels riscos associats a la seva utilització es troben en bon estat i situats en llocs visibles.	
Requisits exigibles al conductor ■ Quan la màquina circuli únicament per l'obra, es verificarà que el conductor té l'autorització, disposa de la formació específica que fixa la normativa vigent, i ha llegit el manual d'instruccions corresponent.	
Normes d'ús de caràcter general ■ Abans de pujar a la màquina: ■ Es comprovarà que els recorreguts de la màquina en l'obra estan definits i senyalitzats perfectament. ■ El conductor s'informarà sobre la possible existència de rases o buits a la zona de treball. ■ Es comprovarà que l'altura màxima de la màquina és l'adequada per evitar interferències amb qualsevol element. ■ Abans d'iniciar els treballs: ■ Es verificarà l'existència d'un extintor en la màquina. ■ Es verificarà que tots els comandaments estan en punt mort. ■ Es verificarà que les indicacions dels controls són normals. ■ S'ajustarà el seient i els comandaments a la posició adequada per al conductor. ■ S'assegurarà la màxima visibilitat mitjançant la neteja dels retrovisors, parabrises i miralls. ■ La cabina estarà neta, sense restes d'oli, grassa o fang i sense objectes a la zona dels comandaments. ■ En arrencar, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic d'arrencada. ■ No es començarà a treballar amb la màquina abans que l'oli aconsegueixi la temperatura normal de treball. ■ Durant el desenvolupament dels treballs: ■ El conductor utilitzarà el cinturó de seguretat. ■ Es controlarà la màquina únicament des del seient del conductor. ■ Es comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització per a les operacions d'entrada als solars i de sortida d'aquests i en treballs que impliquin maniobres complexes o perilloses. ■ Se circularà amb la llum giratòria encesa. ■ En moure la màquina, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic de moviment. ■ La màquina haurà d'estar dotada d'avisador acústic de marxa enrere. ■ Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció, es disposarà d'un sistema de mans lliures. ■ El conductor no pujarà a la màquina ni baixarà d'ella recolzant-se sobre elements sortints. ■ No es realitzaran ajustos en la màquina amb el motor en marxa. ■ No es bloquejaran els dispositius de maniobra que es regulen automàticament. ■ No s'utilitzarà el fre d'estacionament com a fre de servei. ■ En treballs en pendent, s'utilitzarà la marxa més curta. ■ Es mantindran tancades les portes de la cabina. ■ En aparcar la màquina: ■ No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa. ■ S'aparcarà la màquina en terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, desprendiments o inundacions. ■ S'immobilitzarà la màquina mitjançant falques o mordasses. ■ No s'aparcarà la màquina en el fang ni en tolls.	

- En operacions de transport de la màquina:
 - Es comprovarà si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adients.
 - Es verificarà que les rampes d'accés poden suportar el pes de la màquina.
 - Una vegada situada la màquina en el remolc, es retirarà la clau de contacte.

Normes de manteniment de caràcter general

- Es comprovaran els nivells d'oli i d'aigua.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ El conductor es netejarà el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina, que romandrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles. ■ El conductor pujarà i baixarà de la màquina únicament per l'escala prevista, utilitzant sempre les dues mans, de cara a la màquina i mai amb materials o eines a la mà. ■ Mentre la màquina estigui en moviment, el conductor no pujarà ni baixarà d'aquesta. ■ No es transportaran persones. ■ Durant el desplaçament, el conductor no anirà dempeus ni assegut en un lloc perillós.
	Trepitjades sobre objectes.	■ Les zones d'accés a la maquinària es mantindran netes de materials i eines.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ S'utilitzaran, sempre que sigui possible, les vies de pas previstes per a la maquinària en l'obra. ■ La maquinària s'ha d'estacionar en els llocs establerts, fora de la zona de pas dels treballadors.
	Atrapament per objectes.	■ La maquinària s'estacionarà amb el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt mort, el motor aturat, l'interruptor de la bateria en posició de desconnexió i bloquejada. ■ Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius de seguretat de les finestres i portes.
	Aixafament per bolcada de màquines.	■ La plataforma de treball serà estable i horitzontal, amb el terreny compacte, sense enfonsaments ni protuberàncies. ■ En treballs en pendent, la màquina treballarà en el sentit del pendent, mai transversalment, i no es realitzaran girs. ■ No es baixaran els terrenys amb pendent amb el motor aturat o en punt mort, sempre amb una marxa posada. ■ S'evitaran desplaçaments de la màquina en zones a menys de 2 m de la vora de l'excavació. ■ En reiniciar una activitat després de produir-se pluges importants, es tindrà en compte que les condicions del terreny poden haver canviat i es comprovarà el funcionament dels frens. ■ Si la visibilitat en el treball disminueix, per circumstàncies meteorològiques adverses, per sota dels límits de seguretat, s'aparcara la màquina en un lloc segur i s'esperarà fins que les condicions millorin.

	Contacte elèctric.	■ S'identificaran totes les línies elèctriques, requerint la presència d'empleats de la companyia subministradora. ■ S'informarà a la companyia subministradora en el cas que algun cable presenti desperfectes. ■ No es tocarà ni s'alterarà la posició de cap cable elèctric. ■ En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat. ■ S'avisarà a tots els conductors afectats per aquest risc. ■ Se suspendran els treballs quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat. ■ En cas de contacte de la màquina amb un cable en tensió, el conductor no sortirà de la cabina si es troba dins ni s'aproparà a la màquina si es troba fora.
	Incendi.	■ Durant les tasques d'ompliment amb combustible del dipòsit de la màquina, es desconnectarà el contacte i es parerà la ràdio. ■ No se soldarà ni s'aplicarà calor prop del dipòsit de combustible i s'evitarà la presència de draps impregnats de greix, combustible, oli o altres líquids inflamables
	Atropellament amb vehicles.	■ Si el conductor no disposa de suficient visibilitat, comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització, amb qui utilitzarà un codi de comunicació conegut i predeterminat. ■ Es parerà esment al senyal lluminós i acústica de la màquina. ■ No es passarà per darrere de les màquines en moviment. ■ Es respectaran les distàncies de seguretat.
	Exposició a agents físics.	■ La màquina disposarà de seients que atenuïn les vibracions.

2.3. Retrocarregadora sobre pneumàtics.

mq01ret020b

Retrocarregadora sobre pneumàtics.



Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - No s'utilitzarà la cullera com a bastida ni com a plataforma de treball.
 - S'evitarà que la cullera se situï per sobre de les persones.
 - No s'utilitzarà la cullera per transportar materials diferents dels previstos pel fabricant de la màquina.
 - No es carregarà la cullera per sobre de la seva càrrega màxima.
 - No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.
 - No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.
 - Durant els treballs d'excavació, es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
 - Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.
- En operacions de càrrega de camions:
 - S'evitarà que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.
 - Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.
- En aparcar la màquina:
 - La cullera es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens brusc.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

2.4. Camió cisterna.

mq02cia020j

Camió cisterna.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Es comprovarà el bon funcionament i l'estat de la caldera i de la llança de reg.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

2.5. Safata vibrant de guiat manual, reversible.

mq02rod010d

Safata vibrant de guiat manual, reversible.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Abans d'arrencar el motor, es verificarà que la palanca d'acceleració es troba en posició neutra i que l'interruptor de vibració està desconnectat.
 - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
 - Per al desplaçament dins de l'obra s'utilitzaran els ancoratges per a elevació disposats en la màquina.
 - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
 - L'operari no es pujarà a la màquina ni mantindrà els peus prop de la placa vibratòria.
 - Es treballarà amb el grau de vibració adequat per al tipus de material a compactar.
 - Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.
 - No s'utilitzarà la màquina amb el sistema de vibració connectat sobre terres gelats ni sobre superfícies dures com el formigó o l'asfalt compactat.
 - No es treballarà en pendents superiors al 35%.
 - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
 - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.

2.6. Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota.

mq02rop020

Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
 - Per al desplaçament dins de l'obra s'utilitzaran els ancoratges per a elevació disposats en la màquina.
 - Es treballarà amb el grau de vibració adequat per al tipus de material a compactar.
 - Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.
 - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
 - No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.

2.7. Camió basculant.

mq04cab010c
mq04cab010e

Camió basculant.



Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - Durant la càrrega i descàrrega, el conductor estarà dins de la cabina.
 - La càrrega i descàrrega del camió es realitzarà en llocs habilitats per a això.
 - El material quedarà uniformement distribuït en el camió.
 - Es cobrirà el material carregat amb un tendal, que se subjectarà de forma sòlida i segura.
 - Quan una peça sobresurti del camió, se senyalitzarà adequadament.
 - No se circularà amb el bolquet aixecat.
 - Abans d'aixecar el bolquet, es comprovarà l'absència d'obstacles aeris i de treballadors en el lloc de descàrrega, i s'anunciarà la maniobra amb un senyal acústic.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

2.8. Camió de transport.

mq04cap020aa

Camió de transport.



Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - Durant la càrrega i descàrrega, el conductor estarà dins de la cabina.
 - La càrrega i descàrrega del camió es realitzarà en llocs habilitats per a això.
 - El material quedarà uniformement distribuït en el camió.
 - Es cobrirà el material carregat amb un tendal, que se subjectarà de forma sòlida i segura.
 - Quan una peça sobresurti del camió, se senyalitzarà adequadament.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

2.9. Dúmpers de descàrrega frontal.

mq04dua020b

Dúmpers de descàrrega frontal.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Es verificarà que la màquina té pòrtic de seguretat antibolcada.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - Només s'utilitzaran els bolquets permesos pel fabricant.
 - No se circularà amb el bolquet aixecat.
 - No es transportaran càrregues que sobresurtin als costats de la màquina.
 - La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el bolquet.
 - En els pendents on circulin aquestes màquines, existirà una distància lliure de 70 cm a cada costat.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

2.10. Martell pneumàtic.

mq05mai030

Martell pneumàtic.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - S'inspeccionarà el terreny i els elements estructurals propers per detectar la possibilitat de desprendiments per la vibració transmesa.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.
 - S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.
 - No es recolzarà tot el pes del cos sobre el martell, ja que aquest pot lliscar i provocar la caiguda de l'operari.
 - No es deixarà el martell clavat en el material que s'ha de trencar.
 - No es faran esforços de palanca amb el martell en funcionament.

2.11. Compressor portàtil elèctric.

mq05pdm010a

Compressor portàtil elèctric.



Normes d'ús de caràcter específic

- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - La unió del compressor amb la màquina es farà amb elements adequats que suportin les pressions de treball.
 - El compressor es col·locarà a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin els dos tipus de soroll.
- En aparcar la màquina:
 - El compressor s'estacionarà amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb tascons en les quatre rodes per immobilitzar-ho.
 - No s'estacionarà la màquina en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.
- En operacions de transport de la màquina:
 - El pes del compressor remolcat no serà excessiu per a la capacitat de frenat del vehicle tractor.

Normes de manteniment de caràcter específic

- S'assegurarà la connexió i es comprovarà el bon funcionament de la presa de terra.

2.12. Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.

mq05per010

Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Abans de trepar forjats o murs es comprovarà que no es va a perforar cap conducció de gas, d'aigua o d'electricitat, utilitzant un sistema de detecció de metalls si és necessari.
 - Es comprovarà que la màquina està apagada abans de connectar-la a la xarxa elèctrica.
 - Es verificarà l'absència de persones en un radi de 2 m al voltant de la màquina.
 - En trepar forjats, es prepararà un sistema per recollir el material procedent de la perforació.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - La perforadora només es podrà utilitzar amb el suport adequat.
 - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.
 - La màquina es deixarà d'utilitzar si es detecta una fuga d'aigua.
 - L'aigua de refrigeració no estarà en contacte amb el motor ni amb les peces elèctriques.
 - S'evitaran els moviments descontrolats de la màquina.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Després de finalitzar la tasca, es netejarà el trepant i es greixarà la rosca de l'eix del trepant.
- S'evitarà l'entrada d'aigua en el trepant durant la seva neteja.

2.13. Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.

mq06bhe010

Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - S'instal·laran falques en les quatre rodes per immobilitzar el camió.
 - Es comprovarà que tots els colzes i les unions de la canonada de bombament són estancs.
 - S'evitarà la utilització de colzes amb un radi de curvatura reduït.
 - Abans d'iniciar el bombament del formigó, es lubricarà la canonada bombant masses de morter de dosificació pobre, per evitar posteriors embussos.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - Es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
 - La zona de bombament quedarà totalment aïllada dels vianants.
 - No s'introduiran les mans a l'interior de la tremuja quan l'equip estigui en funcionament.
 - La mànega d'abocament serà manipulada simultàniament per dos operaris.
 - L'abocament del formigó es realitzarà per capes per evitar sobrecàrregues puntuals.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Una vegada finalitzats els treballs, es netejarà l'interior de les canonades en una zona habilitada per contenir les aigües residuals.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

2.14. Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.

mq06cor020

Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Es comprovarà que la tensió d'alimentació correspon amb la de funcionament de la màquina.
 - Es comprovarà que el sentit de gir del disc és el correcte.
 - Es comprovarà l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
 - Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos.
 - Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar.
 - Disposarà d'un col·lector de pols per eliminar la pols produïda per les operacions de tall.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics.
 - Es comprovarà que els comandaments de la màquina són de material aïllant.
 - No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat.
 - No es realitzaran empalmaments manuals.
 - Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
 - En treballs en pendent, la màquina treballarà en sentit descendent.

2.15. Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.

mq06mms010

Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - La sitja es col·locarà en una zona de l'obra de fàcil accés per al camió cisterna, no havent-hi d'haver més de 12 m entre la sitja i l'emplaçament del camió cisterna.
 - Es construirà una base de formigó, amb malla electrosoldada intermèdia, en un terreny ferm degudament compactat i consolidat, sobre el que es recolzarà la sitja.
 - Si el quadre d'obra es troba molt allunyat de la sitja, es col·locarà un altre quadre intermedi, per evitar l'estesa de cables a través de l'obra.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Quan la temperatura ambient sigui inferior a 4°C, es buidarà completament el circuit d'aigua, per evitar possibles avaries per congelació.
- La pastadora es netejarà després de cada jornada de treball i quan hagi d'estar inactiva per un període de temps igual o superior a 1 hora, per evitar obstruccions per enduriment del morter.

2.16. Regla vibrant de 3 m.

mq06vib020

Regla vibrant de 3 m.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - No es vibrarà el formigó amb vent fort o pluja.
 - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.
 - Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
 - No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

2.17. Grua autopropulsada de braç telescòpic.

mq07gte010a
mq07gte010c

Grua autopropulsada de braç telescòpic.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Es verificarà que el ganxo de la grua disposa de pestell de seguretat i les eslingues estan ben col·locades.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - Es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
 - El conductor no abandonarà el seu lloc de treball amb càrregues suspeses a la grua.
 - La càrrega de la grua instal·lada sobre el camió no serà excessiva.
 - S'evitarà que el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, se situï per sobre de les persones.
 - No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.
 - No es balancejarà la càrrega.
 - S'assegurarà la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar qualsevol desplaçament.
 - Abans d'hissar una càrrega, el conductor comprovarà, en les taules de càrregues de la cabina, la distància d'extensió màxima del braç de la grua.
 - No s'utilitzaran eslingues que no portin impresa la càrrega que resisteixen.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà l'estat dels limitadors de recorregut i d'esforç de la grua.
- Es comprovarà l'estat dels cables, de les cadenes i del sistema d'elevació.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

2.18. Cistell elevador de braç articulat, motor dièsel.

mq07ple010bg

Cistell elevador de braç articulat, motor dièsel.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - S'identificaran totes les línies elèctriques, requerint la presència d'empleats de la companyia subministradora.
 - En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat.
 - Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius lluminosos i acústics de limitació de càrrega i d'inclinació màxima.
 - Es comprovarà el bon funcionament dels comandaments de parada i de baixada d'emergència de la plataforma.
 - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - La plataforma no s'utilitzarà com a ascensor.
 - No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 55 km/h.
 - Es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.
 - La plataforma estarà en la posició més baixa possible, tant per pujar com per baixar de la màquina.
 - Després d'accedir a la plataforma, es tancarà la porta o es col·locarà la barra de protecció.
 - Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
 - Quan sigui necessari pujar o baixar vorades, s'executaran rampes de poc pendent.
 - No es treballarà en pendents superiors al 30%.
 - En treballs en pendent, la màquina treballarà en el sentit del pendent, mai transversalment, i no es realitzaran girs.
 - Solament podrà treballar en pendent quan disposi d'estabilitzadors.
 - No circularà llargues distàncies amb la plataforma elevada.
 - No circularà amb operaris en la plataforma.
 - Quan la plataforma s'estigui elevant, els operaris se subjectaran a les baranes.
 - Els operaris que estiguin treballant des de la plataforma, hauran de mantenir el cos dins de la plataforma amb els dos peus recolzats sobre la superfície.
 - No es treballarà sobre bastides, escales o altres elements similars, recolzats sobre la plataforma per aconseguir un punt de major altura.
 - No se sobrepassarà el nombre màxim de persones previst pel fabricant de la màquina.
 - La càrrega quedarà uniformement distribuïda en la plataforma.
 - Se subjectaran els materials carregats en la plataforma quan es puguin desplaçar o superin l'altura de la barana.
 - Els treballadors mai controlaran la màquina des del terra quan s'estigui treballant en la plataforma.
 - Mai se subjectarà la plataforma a estructures fixes.
- En aparcar la màquina:
 - No s'estacionarà la màquina en zones situades a menys de 3 m de la vora de l'excavació.

Normes de manteniment de caràcter específic

- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.
- La plataforma i l'escala es mantindran sempre netes de greix, fang, formigó i obstacles.

2.19. Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.

mq08sol020

Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.



Normes d'ús de caràcter específic

- Abans d'iniciar els treballs:
 - Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.
 - Es comprovarà que els mànecs dels portaelèctrodes són de material aïllant.
 - L'equip se situarà fora de la zona de treball.
- Durant el desenvolupament dels treballs:
 - No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.
 - No s'utilitzarà roba amb greix o altres substàncies inflamables.
 - No es treballarà en llocs on s'estiguin realitzant treballs de desgreixat.
 - El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.
 - S'instal·larà un sistema d'extracció adequat, si és necessari.
 - La connexió a la xarxa elèctrica es realitzarà amb una mànega antihumitat.
 - La tensió en buit entre l'elèctrode i la peça a soldar no serà superior a 90 V en corrent altern ni a 150 V en corrent continu.
 - No es canviaran els elèctrodes sobre una superfície mullada.
 - No es refredaran els elèctrodes submergint-los en aigua.
 - No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

Normes de manteniment de caràcter específic

- S'emmagatzemarà en llocs coberts.
- Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran prèvia desconexió de la xarxa elèctrica.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat dels cables d'alimentació i de les pinces.
- Quan no s'utilitzi l'equip, es desconnectarà de la xarxa elèctrica.
- Les revisions periòdiques seran realitzades per empreses autoritzades.

3. Petita maquinària

- S'exposa una relació detallada de la petita maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella les condicions tècniques i d'utilització que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes: les normes d'ús, la identificació dels riscos laborals que el seu ús comporta, les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables, així com les proteccions individuals a utilitzar per part dels treballadors durant el seu maneig en aquesta obra.

■ Advertiment important

- **Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.**

3.1. Mola o radial.

op00amo010 Mola o radial.			
Normes d'ús ■ Després de finalitzar la tasca, s'apagarà la màquina i s'esperarà fins que el disc s'hagi detingut completament abans de dipositar la màquina. ■ No es deixarà la màquina amb el material abrasiu recolzat al terra.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.	
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.	
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ■ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ■ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ■ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.	
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.	
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.	
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.	
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.	

3.2. Aspirador.

op00asp010		
Aspirador.		
Normes d'ús		
■ No s'utilitzarà si els filtres estan danyats.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.3. Lligadora de ferralla.

op00ata010		
Lligadora de ferralla.		
Normes d'ús		
■ Amb una mà se subjectarà la ferralla i, amb l'altra, se subjectarà la màquina. ■ Quan la ferralla es trobi a nivell del terra, s'acoblarà a la màquina un bastó extensible que permetrà manejar la màquina sense haver d'ajupir-se. ■ Se seleccionarà el filferro adequat per a la màquina en qüestió. ■ Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran una vegada s'hagi tret la bateria.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels filferros que es desprenen.
	Atrapament per objectes.	■ No s'introduiran els dits en les mordasses tret que el segur estigui col·locat.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

3.4. Tornavís.

op00ato010 Tornavís.					
Normes d'ús ■ Durant la realització d'operacions en les quals la màquina pugui entrar en contacte amb cables ocults, es mantindrà subjecta exclusivament per la superfície d'unió aïllada.					
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar			
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.			
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.			
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.			
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.			
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.			

3.5. Garlopa.

op00cep010		
Garlopa.		
Normes d'ús		
■ Després de finalitzar la tasca, s'apagarà la màquina i s'esperarà fins que la fulla s'hagi detingut completament abans de dipositar la màquina.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.

3.6. Cisalla per a acer en barres corrugades.

op00ciz020

Cisalla per a acer en barres corrugades.



Normes d'ús

- Abans d'iniciar els treballs, es verificarà el bon estat de les fulles.
- No es tallarà simultàniament un nombre de barres superior al permès.
- L'espai al voltant de la màquina serà conforme amb la longitud de les barres a tallar.
- Se senyalitzarà la zona al voltant de la màquina durant les operacions de tall de barres de gran longitud.
- Els paquets de barres a tallar s'apilaran en posició horitzontal sobre taulons de repartiment, no sobrepasant piles d'1,5 m d'altura.
- Si les barres són molt pesades, la màquina es recolzarà sobre una estructura sòlida i estable i se situarà un banc de treball per al suport de les barres al mateix nivell que la màquina, per evitar postures forçades.
- Mai es realitzaran simultàniament les operacions de tall i de doblegat de barres.
- Només es podran utilitzar les fulles recomanades pel fabricant.
- Les fulles se substituiran quan estiguin esberlades o desgastades.
- Es greixarà periòdicament el passador de l'articulació.
- No es permetrà que el tall de la part tallant de les tenalles estigui desdentat.
- Es recolzarà un dels braços de la cisalla en el sòl, exercint l'esforç necessari sobre el braç superior.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.

3.7. Clavadora pneumàtica.

op00cla010 Clavadora pneumàtica.		
Normes d'ús ■ Només s'utilitzarà per disparar claus sobre superfícies de fusta. ■ No es traslladarà ni es deixarà abandonada estant carregada amb claus. ■ No s'utilitzarà per disparar claus en llocs tancats o poc ventilats, ni on existeixi la possibilitat de presència de vapors inflamables o explosius. ■ No es dispararan claus contra objectes inestables susceptibles de ser travessats, prop d'arestes, en superfícies ja foradades ni en superfícies irregulars.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
	Altres.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast de les grapes o claus disparats per la màquina.

3.8. Talladora manual de metall, de disc.

op00cor020 Talladora manual de metall, de disc.		
Normes d'ús ■ Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades. ■ Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos. ■ Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar. ■ Sempre s'utilitzarà caputxa de protecció per al disc. ■ Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ■ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ■ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ■ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.

	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.9. Talladora manual de rajoles ceràmiques.

op00cor030		
Talladora manual de rajoles ceràmiques.		
Normes d'ús		
■ Abans de tallar la peça, s'assenyalarà la línia de tall en aquesta.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Atrapament per objectes.	■ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.

3.10. Decapador.

op00dec010		
Decapador.		
Normes d'ús		
■ Mentre la tovera estigui calenta, s'evitarà el seu contacte, havent de dipositar l'aparell sobre una superfície no inflamable. ■ Abans de realitzar el canvi de toveres, es deixarà refredar l'aparell.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.11. Clau d'impacte.

op00lla010		
Clau d'impacte.		
Normes d'ús		
■ S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.12. Martell.

op00mar010 Martell.			
Normes d'ús ■ Durant la realització d'operacions en les quals la màquina pugui entrar en contacte amb cables ocults, es mantindrà subjecta exclusivament per la superfície d'unió aïllada. ■ S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans. ■ Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries. ■ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la broca ni la peça de treball.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.	
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.	
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.	
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.	

3.13. Pistola d'aire calent per a soldadura de materials termoplàstics.

op00pis010		
Pistola d'aire calent per a soldadura de materials termoplàstics.		
Normes d'ús		
■ Es protegirà la màquina del vapor i de la humitat. ■ Les toveres es netejaran amb raspall de filferro.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà el contacte amb les toveres quan estiguin calentes, ja que poden produir cremades.
	Incendi.	■ Quan la tovera estigui calenta, es col·locarà sobre un suport resistent al foc.

3.14. Motxilla pulveritzadora.

op00pul010

Motxilla pulveritzadora.



Normes d'ús

- Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà que la bomba no presenta connexions fluïxes ni vàlvules que degoten.
- El dipòsit s'omplirà en un lloc ben ventilat.
- Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.
- No es desembussaran els broquets bufant.
- En cas de vessament dels productes, es recolliran immediatament segons les indicacions previstes pel fabricant.
- Únicament s'utilitzaran productes que estiguin en els seus envasos originals i amb l'etiqueta llegible.
- No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.

3.15. Roscadora de tubs.

op00ros010 Roscadora de tubs.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Atrapament per objectes.	■ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.

3.16. Regatadora.

op00roz010 Regatadora.		
Normes d'ús ■ Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades. ■ No es deixarà la màquina amb el disc recolzat en el sòl. ■ Després de finalitzar la tasca, s'apagarà la màquina i s'esperarà fins que el disc s'hagi detingut completament abans de dipositar la màquina.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà entrar en contacte directe amb els elements de gir de la màquina, immediatament després d'haver acabat de treballar amb ella.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.

	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.17. Serra de disc fix, per a taula de treball.

op00sie020

Serra de disc fix, per a taula de treball.



Normes d'ús

- No s'utilitzarà en llocs tancats o poc ventilats, ni on existeixi la possibilitat de presència de vapors inflamables o explosius.
- En cap cas es retirarà qualsevol resta de la peça de treball que es trobi a l'àrea de tall, mentre l'eina estigui en marxa o el capçal de la serra fora de la seva posició de descans.
- Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.
- Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc.
- Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà el disc.
- No es dipositarà ni es recolzarà estant en funcionament.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ■ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ■ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ■ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.
	Atrapament per objectes.	■ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.18. Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.

op00sie030 Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.		
Normes d'ús ■ Els pulsadors d'engegada i de detenció estaran protegits de la intempèrie, lluny de les zones de tall i en zones fàcilment accessibles. ■ En cap cas es retirarà qualsevol resta de la peça de treball que es trobi a l'àrea de tall, mentre l'eina estigui en marxa o el capçal de la serra fora de la seva posició de descans. ■ Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades. ■ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà el disc. ■ Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc. ■ No es dipositarà ni es recolzarà estant en funcionament.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ■ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ■ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ■ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.
	Atrapament per objectes.	■ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable. ■ Els quadres elèctrics estaran a prop de la màquina, ja que, si el cable és molt llarg, la pèrdua de càrrega en la línia pot provocar un funcionament defectuós dels interruptors diferencials i dels magnetotèrmics. ■ Es comprovarà el bon funcionament dels elements de seguretat i de la presa de terra.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. ■ Els talls es realitzaran per via humida.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.19. Bufador per a soldadura de làmines asfàltiques.

op00sop010

Bufador per a soldadura de làmines asfàltiques.



Normes d'ús

- No es treballarà amb vent fort ni amb pluja.
- No s'utilitzarà roba amb greix o altres substàncies inflamables.
- No es treballarà en llocs on s'estiguin realitzant treballs de desgredat.
- El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.
- S'instal·larà un sistema d'extracció adequat, si és necessari.
- Es treballarà amb la pressió correcta.
- S'utilitzarà un encenedor d'espurna per encendre el bufador.
- No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.
- En finalitzar els treballs, es netejarà el broquet del bufador.
- S'evitarà el contacte de la mànega amb productes químics o elements tallants o punxants i, si existeix deteriorament en aquesta, es procedirà a la seva substitució.
- Es repararà qualsevol component de l'equip que es trobi en mal estat.
- Es comprovarà amb regularitat l'absència de fuites a les mànegues.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar.

3.20. Trepant.

op00tal010 Trepant.		
Normes d'ús ■ Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries. ■ S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans. ■ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la broca ni la peça de treball.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

3.21. Trepant amb batedora.

op00ta1020 Trepant amb batedora.		
Normes d'ús ■ Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries. ■ Es netejarà després de cada jornada de treball. ■ S'evitarà que entri aigua dins de la màquina.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable.
	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

4. Equips auxiliars

- S'exposa una relació detallada dels equips auxiliars la utilització dels quals s'ha previst en aquesta obra. En cadascuna d'aquestes fitxes s'inclouen les condicions tècniques per a la seva utilització, les seves normes d'instal·lació, ús i manteniment, la identificació dels riscos durant el seu ús, les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascun d'aquests equips, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables, així com les proteccions individuals a utilitzar per part dels treballadors durant el seu maneig en aquesta obra.
- Els procediments de prevenció que s'exposen són complementaris als d'obligada aplicació per a la utilització correcta i segura dels equips, continguts en el manual del fabricant.

■ Advertiment important

- **Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.**

4.1. Cubilot.

au00auh010 Cubilot.																			
Condicions tècniques ■ El cubilot tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible. ■ En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat.																			
Normes d'instal·lació ■ Se seguiran les instruccions del fabricant.																			
Normes d'ús i manteniment ■ No es carregarà el cubilot per sobre de la seva càrrega màxima ni per sobre de la càrrega màxima que pot elevar la grua. ■ No es treballarà amb vent fort ni amb pluja. ■ La boca de sortida del formigó es netejarà després de cada jornada de treball, per evitar que quedi obstruïda per restes de formigó, impeding el seu tancament i provocant vessaments d'aquest durant el recorregut del cubilot. ■ El sistema de tancament del cubilot es comprovarà i es greixarà diàriament.																			
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS <table><tr><th>Codi</th><th>Riscos</th><th>Mesures preventives a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caiguda d'objectes per desplom.</td><td> ■ Abans de l'inici de l'abocament del formigó, es revisarà el bon estat de les entibacions i dels encofrats. ■ No es formigonarà al peu de talussos que presentin símptomes d'inestabilitat. </td></tr><tr><td></td><td>Caiguda d'objectes despresos.</td><td> ■ No s'ompliran fins a límits en els quals el balanceig provocat per la grua pugui provocar vessaments de formigó. </td></tr><tr><td></td><td>Xoc contra objectes immòbils.</td><td> ■ Es realitzarà un estudi previ del seu recorregut en l'obra per evitar interferències durant aquest. ■ S'evitarà copejar amb el cubilot els encofrats o les entibacions. </td></tr><tr><td></td><td>Cop i tall per objectes o eines.</td><td> ■ S'evitaran els moviments oscil·lants del cubilot suspès de la grua, durant els treballs d'abocament del formigó. </td></tr><tr><td></td><td>Atrapament per objectes.</td><td> ■ Per controlar el moviment del cubilot s'empraran cordes guia. </td></tr></table>		Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		Caiguda d'objectes per desplom.	■ Abans de l'inici de l'abocament del formigó, es revisarà el bon estat de les entibacions i dels encofrats. ■ No es formigonarà al peu de talussos que presentin símptomes d'inestabilitat.		Caiguda d'objectes despresos.	■ No s'ompliran fins a límits en els quals el balanceig provocat per la grua pugui provocar vessaments de formigó.		Xoc contra objectes immòbils.	■ Es realitzarà un estudi previ del seu recorregut en l'obra per evitar interferències durant aquest. ■ S'evitarà copejar amb el cubilot els encofrats o les entibacions.		Cop i tall per objectes o eines.	■ S'evitaran els moviments oscil·lants del cubilot suspès de la grua, durant els treballs d'abocament del formigó.		Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment del cubilot s'empraran cordes guia.
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar																	
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Abans de l'inici de l'abocament del formigó, es revisarà el bon estat de les entibacions i dels encofrats. ■ No es formigonarà al peu de talussos que presentin símptomes d'inestabilitat.																	
	Caiguda d'objectes despresos.	■ No s'ompliran fins a límits en els quals el balanceig provocat per la grua pugui provocar vessaments de formigó.																	
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es realitzarà un estudi previ del seu recorregut en l'obra per evitar interferències durant aquest. ■ S'evitarà copejar amb el cubilot els encofrats o les entibacions.																	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ S'evitaran els moviments oscil·lants del cubilot suspès de la grua, durant els treballs d'abocament del formigó.																	
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment del cubilot s'empraran cordes guia.																	

	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades.
	Exposició a agents químics.	■ Es prohibirà el pas de treballadors per sota dels cubilots, per evitar el contacte de la pell amb el formigó a causa de possibles vessaments.

4.2. Canaleta per a abocament del formigó.

au00auh020 Canaleta per a abocament del formigó.													
Normes d'instal·lació ■ Es col·locaran falques a les rodes posteriors del camió per immobilitzar-lo. Normes d'ús i manteniment ■ El treballador no se situarà en el lloc de formigonat fins que el camió formigonera no estigui en posició d'abocament. ■ El camió formigonera no canviarà de posició mentre s'aboca el formigó.													
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS <table><tr><th>Codi</th><th>Riscos</th><th>Mesures preventives a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caiguda de persones a diferent nivell.</td><td> ■ Quan sigui imprescindible que el camió s'apropi a la vora d'una rasa o d'un talús durant l'abocament del formigó, es col·locarà un topall de seguretat. </td></tr><tr><td></td><td>Atrapament per objectes.</td><td> ■ Qualsevol canvi de posició del camió formigonera es farà amb la canaleta fixa. ■ Es tindrà especial cura en les operacions de desplegament de la canaleta, per evitar amputacions durant l'encaix dels mòduls de prolongació de la canaleta. </td></tr><tr><td></td><td>Atropellament amb vehicles.</td><td> ■ Es verificarà l'absència de persones darrere del camió formigonera durant les maniobres de retrocés. </td></tr></table>		Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Quan sigui imprescindible que el camió s'apropi a la vora d'una rasa o d'un talús durant l'abocament del formigó, es col·locarà un topall de seguretat.		Atrapament per objectes.	■ Qualsevol canvi de posició del camió formigonera es farà amb la canaleta fixa. ■ Es tindrà especial cura en les operacions de desplegament de la canaleta, per evitar amputacions durant l'encaix dels mòduls de prolongació de la canaleta.		Atropellament amb vehicles.	■ Es verificarà l'absència de persones darrere del camió formigonera durant les maniobres de retrocés.
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar											
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Quan sigui imprescindible que el camió s'apropi a la vora d'una rasa o d'un talús durant l'abocament del formigó, es col·locarà un topall de seguretat.											
	Atrapament per objectes.	■ Qualsevol canvi de posició del camió formigonera es farà amb la canaleta fixa. ■ Es tindrà especial cura en les operacions de desplegament de la canaleta, per evitar amputacions durant l'encaix dels mòduls de prolongació de la canaleta.											
	Atropellament amb vehicles.	■ Es verificarà l'absència de persones darrere del camió formigonera durant les maniobres de retrocés.											

4.3. Vibrador de formigó, elèctric.

au00auh040

Vibrador de formigó, elèctric.



Condicions tècniques

- Es verificarà que la longitud de la mànega és suficient per poder aconseguir la zona de treball sense dificultat.

Normes d'instal·lació

- S'evitaran angles bruscus en els canvis de direcció de la mànega.

Normes d'ús i manteniment

- No es treballarà a l'interior de rases.
- L'agulla s'introduirà verticalment en el formigó en tota la seva longitud.
- S'intentarà que l'agulla no s'enganxi amb les armadures.
- L'agulla no es forçarà dins del formigó.
- El vibrat es realitzarà des d'una posició estable.
- L'agulla vibrant es mantindrà a una distància mínima de 7 cm de les vores dels encofrats.
- El vibrador no s'utilitzarà per estendre el formigó horitzontalment.
- No es vibrarà el formigó amb vent fort o pluja.
- No s'abandonarà mentre estigui en funcionament.
- Se subjectarà amb ambdues mans.
- No es permetrà que el vibrador treballi en el buit.
- L'agulla es retirarà del formigó lentament.
- Mai es desconnectarà la mànega sota pressió.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Projecció de fragments o partícules.	■ Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà que la mànega i l'agulla vibrant estan correctament fixades.
	Contacte tèrmic.	■ Inmediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà l'agulla vibrant.

	Contacte elèctric.	■ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades. ■ El cable es connectarà a una base d'endoll amb presa de terra. ■ El motor de la màquina no es mullarà ni es manipularà amb les mans mullades.
	Exposició a agents físics.	■ No s'utilitzarà el vibrador de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

4.4. Escala manual de suport.

00aux010 Escala manual de suport.										
Condicions tècniques ■ La seva utilització quedarà restringida als casos en què no sigui possible utilitzar una plataforma de treball o un altre equip de treball més segur. ■ No s'utilitzarà per salvar alçades superiors a 5 m. ■ El sistema de recolzament al terra serà mitjançant sabates antilliscants. ■ La superfície de recolzament serà plana, horitzontal, resistent i antilliscant. Normes d'instal·lació ■ En cap cas es col·locaran en zones de pas. ■ Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m. ■ Sobresortirà 1 m del pla de recolzament. Normes d'ús i manteniment ■ El treballador pujarà i baixarà de l'escala utilitzant sempre les dues mans, de cara a aquesta, i mai amb materials o eines a la mà. ■ No s'empalmaran escales o trams d'escala per aconseguir un punt de major altura. ■ No s'utilitzarà la mateixa escala per més d'una persona simultàniament. ■ El treballador no descendirà de l'escala lliscant sobre els travessers. ■ No s'utilitzarà com a passarel·la ni per transportar materials. ■ Es comprovarà amb regularitat el bon estat de l'escala.										
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS <table><tr><th>Codi</th><th>Riscos</th><th>Mesures preventives a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caiguda de persones a diferent nivell.</td><td> ■ No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit. ■ Es col·locaran formant un angle de 75° amb la superfície de recolzament. ■ L'escala sobresortirà almenys 1 m del punt de recolzament superior. </td></tr><tr><td></td><td>Caiguda de persones al mateix nivell.</td><td> ■ Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles. </td></tr></table>		Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit. ■ Es col·locaran formant un angle de 75° amb la superfície de recolzament. ■ L'escala sobresortirà almenys 1 m del punt de recolzament superior.		Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles.
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar								
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit. ■ Es col·locaran formant un angle de 75° amb la superfície de recolzament. ■ L'escala sobresortirà almenys 1 m del punt de recolzament superior.								
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles.								

	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ El treballador no transportarà ni manipularà materials o eines, quan pel seu pes o dimensions comprometin la seva seguretat durant l'ús de l'escala.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de les escales. ■ Els materials o les eines que s'estiguin utilitzant no es deixaran sobre els esglaons.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es transportaran amb la part davantera cap avall, mai horitzontalment.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ No es transportaran les escales manualment si el seu pes supera els 55 kg.

4.5. Escala manual de tisora.

00aux020

Escala manual de tisora.



Condicions tècniques

- La seva utilització quedarà restringida als casos en què no sigui possible utilitzar una plataforma de treball o un altre equip de treball més segur.
- El sistema de recolzament al terra serà mitjançant sabates antilliscants.
- La superfície de recolzament serà plana, horitzontal, resistent i antilliscant.
- L'escala inclourà tensors que impedeixin la seva obertura, tals com cadenes o cables.

Normes d'instal·lació

- L'angle d'obertura serà de 30° com a màxim.
- El tensor quedarà completament estirat.
- En cap cas es col·locaran en zones de pas.
- Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.

Normes d'ús i manteniment

- El treballador no es podrà situar amb una cama en cada lateral de l'escala.
- El treballador pujarà i baixarà de l'escala utilitzant sempre les dues mans, de cara a aquesta, i mai amb materials o eines a la mà.
- No s'utilitzarà la mateixa escala per més d'una persona simultàniament.
- El treballador no descendirà de l'escala lliscant sobre els travessers.
- No s'utilitzarà com a passarel·la ni per transportar materials.
- Es comprovarà amb regularitat el bon estat de l'escala.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

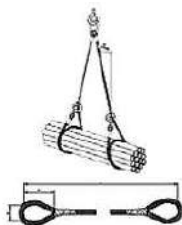
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles.

	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ El treballador no transportarà ni manipularà materials o eines, quan pel seu pes o dimensions comprometin la seva seguretat durant l'ús de l'escala.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Es prohibirà el pas de treballadors per sota de les escales. ■ Els materials o les eines que s'estiguin utilitzant no es deixaran sobre els esglaons.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es transportaran amb la part davantera cap avall, mai horitzontalment.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ No es transportaran les escales manualment si el seu pes supera els 55 kg.

4.6. Eslinga de cable d'acer.

00aux030

Eslinga de cable d'acer.



Condicions tècniques

- Es calcularà de manera que l'eslinga suporti la càrrega de treball a la què estarà sotmesa.
- L'eslinga tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible.

Normes d'instal·lació

- S'evitarà que l'eslinga recolzi directament sobre arestes vives, per prevenir possibles danys o talls en les eslingues, per a això es col·locaran cantoneres de protecció.
- Els diferents ramals de l'eslinga no s'hauran de creuar en el ganxo d'elevació.

Normes d'ús i manteniment

- Abans de l'elevació definitiva de la càrrega, l'eslinga s'haurà de tibar i elevar 10 cm, per verificar el seu amarratge i equilibri.
- Després de qualsevol incident o sinistre, es canviarà l'eslinga.
- Es comprovarà diàriament l'estat de l'eslinga, per verificar l'absència d'oxidació, deformacions permanents, desgast o esquerdes.
- L'eslinga s'engreixarà amb regularitat.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Les eslingues se subjectaran a guardacaps adequats.
	Atrapament per objectes.	■ Es retiraran les mans abans de posar en tensió l'eslinga unida al ganxo de la grua.

4.7. Carretó manual.

00aux040

Carretó manual.



Condicions tècniques

- S'utilitzaran únicament rodes de goma.

Normes d'ús i manteniment

- No es transportaran persones.
- Es comprovarà la pressió del pneumàtic.
- Es verificarà l'absència de talls en el pneumàtic.
- La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el carretó.
- No es carregarà el carretó per sobre de la seva càrrega màxima.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es conduiran a una velocitat adequada. ■ Es col·locaran fora de les zones de pas.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades.

4.8. Puntal metàl·lic.

00aux060 Puntal metàl·lic.																
Condicions tècniques ■ No s'utilitzarà un puntal en mal estat. Normes d'instal·lació ■ Es col·locarà en posició vertical, sempre que sigui possible. ■ En cas d'haver-se de col·locar inclinat, es calçarà amb tascons de fusta. Normes d'ús i manteniment ■ El puntal no s'estendrà fins a la seva altura màxima. ■ S'apilarà de forma ordenada i fora dels llocs de pas.																
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS <table><tr><th>Codi</th><th>Riscos</th><th>Mesures preventives a adoptar</th></tr><tr><td></td><td>Caiguda de persones al mateix nivell.</td><td> ■ No es caminarà sobre puntals dipositats sobre el sòl. </td></tr><tr><td></td><td>Caiguda d'objectes despresos.</td><td> ■ Abans de col·locar les eslingues per aixecar els puntals, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar. ■ Es controlaran les operacions de desmuntatge dels puntals, per evitar la caiguda brusca i descontrolada de les sotaponts. </td></tr><tr><td></td><td>Xoc contra objectes immòbils.</td><td> ■ Es transportaran un a un, amb el tub interior immobilitzat. </td></tr><tr><td></td><td>Atrapament per objectes.</td><td> ■ Es tindrà especial cura en les operacions de muntatge, desmuntatge i ajust dels puntals, per evitar l'atrapament de les mans per les tijes d'anivellació. </td></tr></table>		Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		Caiguda de persones al mateix nivell.	■ No es caminarà sobre puntals dipositats sobre el sòl.		Caiguda d'objectes despresos.	■ Abans de col·locar les eslingues per aixecar els puntals, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar. ■ Es controlaran les operacions de desmuntatge dels puntals, per evitar la caiguda brusca i descontrolada de les sotaponts.		Xoc contra objectes immòbils.	■ Es transportaran un a un, amb el tub interior immobilitzat.		Atrapament per objectes.	■ Es tindrà especial cura en les operacions de muntatge, desmuntatge i ajust dels puntals, per evitar l'atrapament de les mans per les tijes d'anivellació.
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar														
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ No es caminarà sobre puntals dipositats sobre el sòl.														
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Abans de col·locar les eslingues per aixecar els puntals, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar. ■ Es controlaran les operacions de desmuntatge dels puntals, per evitar la caiguda brusca i descontrolada de les sotaponts.														
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es transportaran un a un, amb el tub interior immobilitzat.														
	Atrapament per objectes.	■ Es tindrà especial cura en les operacions de muntatge, desmuntatge i ajust dels puntals, per evitar l'atrapament de les mans per les tijes d'anivellació.														

4.9. Bastida de cavallets.

00aux100

Bastida de cavallets.



Condicions tècniques

- L'altura de la plataforma de treball no superarà els 3 m des de la superfície de recolzament.
- La plataforma de treball recolzarà, com a mínim, sobre dos cavallets i el seu ample serà, com a mínim, de 60 cm.
- Com a plataforma de treball s'utilitzaran taulons de fusta de, com a mínim, 7 cm de gruix.
- Els cavallets no estaran separats més de 2,5 m.
- Els cavallets estaran formades per una peça horitzontal que recolza sobre quatre tornapunts, col·locades en parelles i unides entre si mitjançant cadenes o cables que impedeixin la seva obertura.

Normes d'instal·lació

- S'instal·laran els cavallets de manera que quedin totalment anivellats.
- La plataforma de treball s'ancorarà als cavallets.

Normes d'ús i manteniment

- L'accés a la plataforma es realitzarà mitjançant una escala manual.
- El material i les eines quedaran uniformement distribuïts en la plataforma.
- Abans d'iniciar els treballs, es revisarà l'estat de la bastida.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Quan l'altura de la plataforma de treball superi els 2 m, inclourà baranes laterals d'almenys 0,9 m d'altura. ■ La plataforma de treball no sobresortirà dels cavallets més de 20 cm. ■ No es treballarà sobre els extrems de la plataforma que queden volats. ■ En treballs propers a vores de forjats o a buits verticals, s'utilitzaran equips de protecció individual contra caigudes d'altura si no estan totalment protegits.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball romandrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles.

	Atrapament per objectes.	■ Es comprovarà el bon estat dels cables o de les cadenes que impedeixen l'obertura dels cavallets.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades.

4.10. Transpalet.

00aux110

Transpalet.



Condicions tècniques

- Es comprovarà el bon funcionament del sistema de direcció i del sistema d'elevació i descens de la càrrega.

Normes d'instal·lació

- Abans d'elevar la càrrega, es comprovarà que les dimensions dels palets són adequades per a la longitud de la forca del transpalet.
- Els braços de la forca s'introduiran fins al fons del palet.

Normes d'ús i manteniment

- No es transportaran persones.
- La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el transpalet.
- No es carregarà el transpalet per sobre de la seva càrrega màxima.
- No s'eleva la càrrega utilitzant només un braç de la forca, ni amb els extrems dels braços.
- Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.
- No es treballarà en pendents superiors al 5%.
- Per transportar càrregues de pes superior a 1500 kg, s'utilitzaran transpalets amb motor elèctric.
- No es transportaran càrregues que sobresurtin de les dimensions del palet.
- No se circularà amb la forca elevada al màxim portant el transpalet carregat.
- No s'estacionarà el transpalet en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.
- S'aparcarà el transpalet en terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, despreniments o inundacions.
- Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.
- Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar

	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es conduiran a una velocitat adequada. ■ Les operacions de gir no es realitzaran amb moviments bruscs. ■ Es col·locaran fora de les zones de pas.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades.

5. Eines manuals

- Són equips de treball utilitzats de forma individual que únicament requereixen per al seu accionament la força motriu humana.
- S'exposa una relació detallada de les eines manuals la utilització de les quals s'ha previst en aquesta obra, complint totes elles les condicions tècniques i d'utilització que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna de les fitxes la identificació dels riscos laborals que el seu ús comporta, especificant les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascuna de les eines, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables.
- També s'inclouen les normes d'ús d'aquestes eines i les proteccions individuals que els treballadors han d'utilitzar durant el seu maneig.

■ Advertiment important

- **Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.**

5.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.

00hma010 Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.				
Normes d'ús ■ Els cisells podran ser manejats per un sol operari únicament si són de petita mida. Els cisells grans seran subjectats amb tenalles per un operari i copejats per un altre. ■ Els cisells s'utilitzaran amb un angle de tall de 70°. ■ Per copejar els cisells s'utilitzaran martells suficientment pesats. ■ Els martells, macetes i piquetes no s'utilitzaran com a palanca. ■ El pom del mànec de martells, macetes i piquetes no s'utilitzarà per copejar. ■ S'utilitzaran martells amb mànecs de longitud proporcional al pes del cap i sense estelles. ■ La peça a copejar es recolzarà sobre una base sòlida per evitar rebots. ■ Els martells se subjectaran per l'extrem del mànec.				
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.		
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.		
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.		
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.		

5.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.

00hma020 Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.									
Normes d'ús ■ Els ganivets s'utilitzaran de manera que el recorregut de tall sigui en direcció contrària al cos. ■ No es deixaran els ganivets ni sota papers o draps ni entre altres eines. ■ Els ganivets no s'utilitzaran com a tornavís o palanca. ■ Les alicates no s'utilitzaran per deixar anar o collar rosques o cargols. ■ No es col·locaran els dits entre els mànecs de les alicates ni entre els de les tenalles. ■ Ni les alicates ni les tenalles s'utilitzaran per copejar peces ni objectes. ■ Les tisores no s'utilitzaran com a punxó. ■ Les tenalles no s'utilitzaran per tallar materials més durs que les maixelles. ■ Es greixarà periòdicament el passador de l'articulació de les tenalles. ■ No es permetrà que el tall de la part tallant de les tenalles estigui desdentat.									
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar							
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.							
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.							
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.							
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.							

5.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.

00hma030 Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.				
Normes d'ús ■ La peça de treball no se subjectarà amb les mans. ■ Les claus no s'utilitzaran com a martell o palanca. ■ Els tornavisos no s'utilitzaran com a cisell o palanca.				
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.		
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.		
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.		
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.		

5.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.

00hma040

Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.



Normes d'ús

- La mà que no subjecta l'eina no es recolzarà sobre la superfície de treball, per evitar talls.
- Els cabassos utilitzats per transportar les planes, paletes i paletines no es col·locaran a la vora de les plataformes de treball ni de les bastides.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

5.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.

00hma050 Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.				
Normes d'ús ■ Els flexòmetres s'enrotllaran lentament, per evitar talls.				
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.		
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.		
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.		

5.6. Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.

00hma060 Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.				
Normes d'ús ■ La mà que no subjecta l'eina no es recolzarà sobre la superfície de treball, per evitar talls. ■ Les espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors no s'utilitzaran com a palanca. ■ El pom del mànec d'espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors no s'utilitzarà per donar cops. ■ Abans d'iniciar els treballs, es verificarà el bon estat de les làmines metàl·liques. ■ Els llavis de goma dels raspadors se substituiran quan estiguin esberlats o desgastats. ■ En finalitzar els treballs, es netejarà la làmina metàl·lica.				
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.		
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.		
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.		
	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.		

6. Proteccions col·lectives

- Es consideren com a proteccions col·lectives aquells mitjans que tenen com a objectiu protegir de forma simultània a una o més persones d'uns determinats riscos.
- A continuació es detallen, en una sèrie de fitxes, les proteccions col·lectives previstes en aquesta obra i que han estat determinades a partir de la identificació dels riscos laborals en les diferents unitats d'obra, recollint-se en cadascuna d'elles les condicions tècniques, normes d'instal·lació i ús i manteniment de les proteccions col·lectives.
- Així mateix, es detallen els riscos no evitables que es produeixen durant les operacions de muntatge, manteniment i retirada de les proteccions col·lectives, indicant les mesures preventives a adoptar per part dels muntadors i les proteccions individuals a utilitzar. Aquestes operacions es desenvoluparan després d'haver parat l'activitat.

■ Advertiment important

- **En tots aquells treballs en els quals el treballador s'exposi al risc de caiguda a diferent nivell i pels quals, per la seva curta durada en el temps, s'ometi la col·locació de proteccions col·lectives o aquestes es puguin veure puntualment desmuntades, el treballador estarà subjecte mitjançant un arnès anticaigudes un dispositiu d'ancoratge, degudament instal·lat en pilars, bigues o forjats de l'estructura de l'edifici, segons les prescripcions del fabricant.**
- **Les imatges que apareixen en aquestes fitxes no són utilitzables com a detalls constructius.**

6.1. Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes.

YCL110

Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes.



Condicions tècniques

- Es comprovarà que els materials als quals seran fixats els dispositius d'ancoratge són adequats.
- Es realitzarà un projecte d'instal·lació de la línia d'ancoratge.

Normes d'instal·lació

- Se seguiran les instruccions del fabricant.
- S'utilitzaran les eines especificades pel fabricant, tenint en compte aspectes importants tals com la tensió que s'ha de donar, el parell de collament i la forma de col·locar els diferents elements.
- La seva instal·lació haurà de permetre el desplaçament per tota la zona de treball de manera que l'operari recorri tota la línia estant connectat a ella en tot moment.

Normes d'ús i manteniment

- En cas de caiguda d'un treballador, no s'improvisarà el seu rescat, sinó que s'utilitzarà el procediment previst en l'Estudi de Seguretat i Salut.
- S'empraran únicament peces de recanvi amb les mateixes característiques que les originals.
- Les revisions periòdiques seran realitzades per empreses autoritzades.
- Si s'arriba a produir una caiguda, no es tornarà a utilitzar la línia d'ancoratge mentre no hagi estat revisada per una empresa autoritzada.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

6.2. Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes.

YCL120

Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes.



Condicions tècniques

- Es comprovarà que els materials als quals seran fixats els dispositius d'ancoratge són adequats.
- Es realitzarà un projecte d'instal·lació de la línia d'ancoratge.

Normes d'instal·lació

- Se seguiran les instruccions del fabricant.
- S'utilitzaran les eines especificades pel fabricant, tenint en compte aspectes importants tals com la tensió que s'ha de donar, el parell de collament i la forma de col·locar els diferents elements.
- La seva instal·lació haurà de permetre el desplaçament per tota la zona de treball de manera que l'operari recorri tota la línia estant connectat a ella en tot moment.

Normes d'ús i manteniment

- En cas de caiguda d'un treballador, no s'improvisarà el seu rescat, sinó que s'utilitzarà el procediment previst en l'Estudi de Seguretat i Salut.
- S'empraran únicament peces de recanvi amb les mateixes característiques que les originals.
- Les revisions periòdiques seran realitzades per empreses autoritzades.
- Si s'arriba a produir una caiguda, no es tornarà a utilitzar la línia d'ancoratge mentre no hagi estat revisada per una empresa autoritzada.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.

7. Oficis previstos

- Tot treballador intervinent en aquesta obra estarà sotmès a una sèrie de riscos comuns, no evitables, independentment de l'ofici o lloc de treball a exercir. Aquests riscos, juntament amb les mesures preventives a adoptar per minimitzar els seus efectes, es representen en la fitxa 'Mà d'obra en general'.
- A continuació s'exposa una relació d'aquells oficis previstos per a la realització de les diferents unitats d'obra contemplades en aquesta memòria, recollits cadascun d'ells en una fitxa en la qual s'assenyalen una sèrie de punts específics: identificació de les tasques a desenvolupar; riscos laborals no evitables, als quals amb major freqüència van a estar exposats els treballadors durant el desenvolupament del seu ofici o lloc de treball; mesures preventives a adoptar i proteccions individuals a utilitzar (EPIs), per minimitzar els seus efectes i aconseguir un treball més segur.

■ Advertiment important

- De cap manera aquestes fitxes pretenen substituir l'obligació de la Formació Específica que ha de garantir l'empresari al treballador d'acord amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

7.1. Mà d'obra en general

Mà d'obra en general		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ En treballs en alçades superiors a 5 m s'utilitzaran plataformes de treball en substitució de les escales. ■ En cas d'utilitzar bastides, no seran bastides improvisades amb elements tals com bidons, caixes o revoltos. ■ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, quan es treballi a més de 2 m d'altura sobre una plataforma de treball sense baranes contra caigudes d'altura. ■ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, en les proximitats dels buits exteriors. ■ No se saltarà d'una plataforma de treball a una altra.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball romandrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles. ■ Les eines i el material necessaris per treballar s'apilaran de forma adequada i fora dels llocs de pas. ■ A les zones de treball existirà un nivell d'il·luminació adequat.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Abans de col·locar les eslingues per aixecar les càrregues, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar. ■ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. ■ S'utilitzaran les zones de pas i els camins senyalitzats en obra i s'evitarà la permanència sota plataformes de bastides. ■ Mai es retiraran els entornpeus de les plataformes de les bastides ni de les plataformes de treball.
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Els treballadors romandran allunyats de la zona del recorregut de la plataforma del muntacàrregues. ■ S'acotarà l'entorn d'aquelles màquines les parts mòbils de les quals, peces o tubs puguin envair altres zones de treball.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ No es transportaran eines punxants o tallants ni a les mans ni a les butxaques. ■ S'utilitzaran les eines adequades per a l'obertura de recipients i envasos.

	Sobreesforç.	■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Els elements pesats, voluminosos o de difícil adherència es transportaran utilitzant mitjans mecànics. ■ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la manipulació de peces pesades. ■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. ■ S'interrompran els processos de llarga durada que requereixin moviments repetits.
	Exposició a temperatures ambientals extremes.	■ En els treballs a l'aire lliure, s'evitarà l'exposició perllongada a les altes temperatures a l'estiu i a les baixes temperatures a l'hivern. ■ En els treballs exposats a temperatures ambientals extremes, el treballador s'aplicarà crema protectora, beurà aigua amb freqüència i realitzarà les activitats més dures a primera hora del matí, per evitar l'excés de calor.
	Exposició a substàncies nocives.	■ No es treballarà en cap recinte confinat sense bona ventilació. ■ Se seguiran les instruccions del fabricant per a la utilització dels productes.
	Incendi.	■ Es verificarà l'existència d'un extintor a la zona amb el risc d'incendi. ■ No es fumarà a la zona de treball.
	Atropellament amb vehicles.	■ Els operaris no se situaran a les proximitats de les màquines durant el seu treball, especialment durant les maniobres de marxa cap enrere dels vehicles.
	Exposició a agents psicosocials.	■ Es repartiran els treballs per activitats afins. ■ S'indicarà la prioritat de les diferents activitats, per evitar el cavalcament entre els treballadors. ■ S'evitaran les conductes competitives entre treballadors. ■ S'informarà als treballadors sobre el nivell de qualitat del treball que han realitzat. ■ Es motivarà al treballador responsabilitzant-lo de la seva tasca.
	Derivat de les exigències del treball.	■ No es prolongarà excessivament la jornada laboral, per evitar l'estrès. ■ Es planificaran els diferents treballs de la jornada, tenint en compte una part de la mateixa per a possibles imprevists. ■ El treballador no realitzarà activitats per les quals no estigui qualificat.
	Personal.	■ S'incentivarà la utilització de mesures de seguretat. ■ S'informarà als treballadors sobre els riscos laborals que es poden trobar. ■ S'informarà sobre les conseqüències que pot tenir el no usar els equips de protecció individual adequats. ■ Es planificaran amb regularitat reunions sobre seguretat en el treball. ■ Es conscienciarà als treballadors sobre la seva responsabilitat en la seguretat dels seus companys.

	Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres.	■ Es verificarà l'existència d'una farmaciola en un lloc accessible per als treballadors. ■ La situació del material de primers auxilis serà estratègica per garantir una prestació ràpida i eficaç. ■ El material de primers auxilis serà revisat periòdicament.

7.2. Paleta.

Paleta.

mo021
mo114



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs en els quals s'utilitzen maons, pedres, calç, sorra, guix, ciment o altres materials semblants.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es muntaran bastides de cavallets sobre altres bastides. ■ Durant la realització de treballs que requereixin l'eliminació momentània de les proteccions col·lectives, tals com el tancament de les caixes d'ascensor, de les escales i dels conductes, l'operari utilitzarà un sistema anticaigudes.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ El paleta realitzarà l'esglaonat de les rampes d'escala de forma provisional o definitiva, immediatament després del desmuntatge del sistema d'encofrat.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat de les obres de fàbrica durant la seva execució i després d'aquesta. ■ No se sobrecarregaran les plantes durant l'execució dels envans.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Les mires es lligaran al carretó durant el seu transport.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. ■ S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment.
	Exposició a agents químics.	■ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.

7.3. Enrajolador.

Enrajolador.

mo024
mo062



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de revestiment de paraments verticals interiors amb rajoles ceràmiques.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà d'esquena als buits.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Els materials apilats es distribuïran de manera que no envaeixin les zones de pas.
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de retalls de rajoles.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels paraments verticals i horitzontals.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Les regles es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Sobreesforç.	■ S'evitarà realitzar la barreja dels productes de forma manual. ■ S'evitarà manipular diverses rajoles simultàniament.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte directe de la pell amb les coles, els adhesius i els dissolvents.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.
	Exposició a agents químics.	■ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones de tall de materials ceràmics, per extreure la pols, com a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies perilloses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors. ■ S'evitarà l'ús de materials en pols, tals com ciment o additius, en zones de forts corrents d'aire. ■ El contingut dels envasos amb productes en pols s'abocarà des de poca altura.

	Exposició a agents físics.	■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.

7.4. Calefactor.

Calefactor.

mo004
 mo103



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge dels diferents elements que componen les instal·lacions de calefacció i de subministrament de A.C.S.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ El terra de la zona de treball es mantindrà sec. ■ Les calderes i els radiadors s'apilaran de forma ordenada i fora dels llocs de pas.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants de les calderes i dels radiadors.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Els tubs es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Projecció de fragments o partícules.	■ S'instal·larà un sistema d'aspiració de partícules en les màquines de tall de materials amb plom.
	Atrapament per objectes.	■ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la instal·lació dels radiadors o de les calderes.
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà el contacte amb tubs i peces recentment soldades o tallades.
	Contacte elèctric.	■ No s'utilitzaran eines elèctriques amb les mans o amb els peus humits.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb productes decapants o que continguin sosa càustica.
	Explosió.	■ Es comprovarà l'hermeticitat dels conductes de gas.
	Incendi.	■ No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats. ■ Els residus combustibles s'eliminaran immediatament.

	Exposició a agents químics.	■ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·larà un sistema d'extracció a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies peril·loeses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors.
	Exposició a agents biològics.	■ Els operaris es desinfectaran la pell diàriament, en concloure la seva jornada laboral.

7.5. Serraller.

Serraller.

mo018
mo059



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge en obra de fusteries d'acer, d'alumini o de PVC, configurades a base de perfils prefabricats industrialment, i treballs de serralleria, tals com a muntatge de panys, tancaments, reixes, baranes i altres peces metàl·liques.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'instal·laran dispositius d'ancoratge resistents en la proximitat dels buits exteriors en els quals es vagi a col·locar la fusteria metàl·lica, als quals el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes. ■ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, durant el rebut en obra de les baranes. ■ Les baranes metàl·liques no es deixaran simplement aplomades i encunyades, sinó que s'instal·laran de forma definitiva.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Els elements metàl·lics s'apilaran en les plantes linealment al costat dels llocs en els quals es vagin a instal·lar i fora dels llocs de pas. ■ La zona de treball es mantindrà neta de llimadures metàl·liques.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Les baranes no s'apilaran ni en les vores de les cobertes ni en les vores dels balcons. ■ Les baranes rebudes amb morter que no quedin instal·lades de forma segura, pel fet que el morter no s'hagi adormit suficientment, es mantindran apuntalades o amarrades a llocs fermes.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Els elements metàl·lics es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Els llimadures metàl·liques es retiraran amb raspalls, mai amb les mans.
	Sobreesforç.	■ Els components de la fusteria i de la serralleria es transportaran sobre les espatlles per, almenys, dos operaris.

	Exposició a agents químics.	■ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural. ■ S'instal·larà un sistema d'extracció a les zones de tall d'elements metàl·lics per extreure la pols. ■ No se soldaran peces que presentin restes d'olis, de greixos o de pintures, per evitar el despreniment de gasos i vapors nocius.

7.6. Construcció.

Construcció.

mo020
mo077
mo112
mo113



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de moviment de terres, replanteig, anivellació de pendents, execució de pericons, pous, drenatges, registres, connexions de servei, recalços, bases de pavimentació, paviments continus de formigó, preparació de superfícies per revestir, arrebossats, reparacions i obres d'urbanització a l'interior de la parcel·la.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No es treballarà a l'interior d'una rasa si les terres han estat emmagatzemades en les vores d'aquesta.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. ■ S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment.

7.7. Vidrier.

Vidrier.

mo055
mo110



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge de peces o elements modulars de vidre sobre fusteries o paraments a revestir.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'instal·laran dispositius d'ancoratge resistents en la proximitat dels buits exteriors que s'envidraran, als que el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Els vidres s'apilaran sobre travesses de fusta al costat dels llocs de muntatge definitiu.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Una vegada col·locats els rivets clavats, es retiraran les ventoses. ■ El vidre s'acabarà d'instal·lar abans d'iniciar un altre treball.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ Es col·locaran ventoses en les planxes de vidre per manipular-les.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ L'hissat de les planxes de vidre es realitzarà suspenent el vidre dels mànecs de les ventoses.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Els vidres recentment col·locats se senyalitzaran per ressaltar la seva existència.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Les planxes de vidre es transportaran en posició vertical.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Si la temperatura ambient és inferior a 0°C o hi ha un vent superior a 60 km/h, se suspendran els treballs amb vidre.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb les silicones, les resines i els productes especials.

7.8. Electricista.

Electricista.

mo003
mo102



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs relacionats amb l'electricitat, intervenint en diverses fases de l'obra i donant assistència tècnica a altres instal·lacions.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Abans d'iniciar els treballs d'estesa de cables, es comprovarà que a la zona de treball no hi ha materials procedents de la realització de les regates.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ S'il·luminaran adequadament els quadres elèctrics d'obra, les zones de centralització de comptadors i les derivacions individuals.
	Projecció de fragments o partícules.	■ S'utilitzaran comprovadors de tensió i detectors de cables ocults abans de trepar els paraments.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
	Explosió.	■ No es realitzaran treballs en tensió en atmosferes potencialment explosives.
	Incendi.	■ Es comprovarà la presència d'un extintor a prop dels quadres elèctrics. ■ S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics. ■ No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat. ■ No es realitzaran empalmaments manuals. ■ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.

7.9. Encofrador.

Encofrador.

mo042
mo044
mo089
mo091



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge i desmuntatge d'encofrats de fusta, metàl·lics o d'altres materials, utilitzats per modelar el formigó i construir elements estructurals.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ L'ascens i el descens als encofrats es realitzarà a través d'escales manuals reglamentàries, plataformes elevadores o torres d'accés. ■ Els taulers excessivament guexats no s'utilitzaran com a encofrat. ■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. ■ La plataforma de treball tindrà la resistència i estabilitat necessàries per suportar els treballs que es realitzen sobre ella.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Es caminarà cap endavant, recolzant els peus en dos taulers alhora, és a dir, sobre els junts. ■ Els taulers del sistema d'encofrat s'apilaran ordenadament, una cop conclosos els treballs, per al seu transport.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No s'improvisaran zones d'apilament d'encofrats ni zones per a l'abocament dels enderrocs. ■ Els elements d'apuntament seran revisats periòdicament. ■ S'assegurarà la vigilància, el control i la direcció per una persona competent de les operacions de muntatge i desmuntatge dels sistemes d'encofrat. ■ Els encofrats i les armadures no s'apilaran a les vores de les excavacions.
	Trepitjades sobre objectes.	■ Es retirarà el material de rebuig i s'eliminaran els claus i les puntes existents en els taulers usats. ■ Es recolliran els claus arrencats dels taulers de fusta mitjançant escombrada.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Durant el tall de posts de fusta, s'eliminaran aquells posts amb humitat o amb incrustacions de puntes d'acer.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb els productes desencofrants. ■ L'aplicació del desencofrant es realitzarà seguint les instruccions de la fitxa de seguretat del fabricant.

7.10. Estructurista.

Estructurista.

mo042
 mo045
 mo089
 mo092



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de posada en obra del formigó, que engloben les operacions d'abocament, compactació i curació del mateix.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ L'abocament del formigó, en lloses i forjats, es realitzarà des de plataformes de treball col·locades sobre l'armadura.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es treballarà sobre plataformes amb rodes, sense comprovar la immobilització d'aquestes.
	Projecció de fragments o partícules.	■ No s'aproparà excessivament la cara al formigó durant l'operació d'abocament. ■ L'abocament del formigó es realitzarà des d'una altura inferior a 1,5 m.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el formigó durant l'abocament d'aquest.

7.11. Ferrallista.

Ferrallista.

mo042
 mo089



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de preparació, manipulació i muntatge de l'armat dels diferents elements estructurals que componen les estructures de formigó armat, mitjançant la utilització de barres corrugades d'acer.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ L'armadura no es rebrà en zones properes a la vora dels forjats.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ S'instal·laran plataformes de treball que permetin la circulació sobre les armadures de lloses i forjats. ■ Es recolliran els retalls de filferros i de barres d'acer mitjançant escombrada.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ La presentació de la ferralla de gran pes o de grans dimensions es realitzarà per, almenys, tres operaris. Dos d'ells guiaran mitjançant cordes la peça seguint les instruccions del tercer, que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplomat. ■ No s'utilitzaran els fleixos de filferro dels paquets de barres d'acer com a punt d'hissat. ■ L'hissat es realitzarà sempre amb eslingues o cadenes d'almenys dues branques. ■ Abans de l'hissat complet de la càrrega es tensarà l'eslinga i s'eleva uns 10 cm per verificar el seu amarratge i equilibri.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ Es recorrerà a la utilització de balancins o d'eslingues amb diversos punts d'enganxament quan els paquets de barres, per la seva longitud, no tinguin rigidesa suficient.
	Trepitjades sobre objectes.	■ S'evitarà caminar pels encofrats de les bigues.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es protegiran els tirantets i les parts sortints de l'estructura.

	Atrapament per objectes.	■ Les barres d'acer s'apilaran entre piquetes clavades al terra, per evitar desplaçaments laterals. ■ Els paquets de barres d'acer s'apilaran sobre travesses de fusta. ■ Per controlar el moviment de la ferralla suspesa s'utilitzaran cordes guia. ■ La ferralla s'apilarà en els llocs destinats a tal finalitat.

7.12. Lampista.

Lampista.

mo008
mo107



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge dels diferents elements que componen les instal·lacions de fontaneria i de sanejament, incloent els aparells sanitaris i l'aixeteria.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es caminarà sobre cobertes inclinades en mal estat.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ El terra de la zona de treball es mantindrà sec. ■ Els tubs i els aparells sanitaris s'apilaran de forma ordenada i fora dels llocs de pas.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No es realitzaran treballs en la connexió de servei de la instal·lació a l'interior d'una rasa sense l'adequada entibació.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels aparells sanitaris.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Els tubs es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Projecció de fragments o partícules.	■ S'instal·larà un sistema d'aspiració de partícules en les màquines de tall de materials amb plom.
	Atrapament per objectes.	■ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la instal·lació dels aparells sanitaris.
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà el contacte amb tubs i peces recentment soldades o tallades.
	Contacte elèctric.	■ No s'utilitzaran eines elèctriques amb les mans o amb els peus humits.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb productes decapants o que continguin sosa càustica.

	Incendi.	■ No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats. ■ Els residus combustibles s'eliminaran immediatament.
	Exposició a agents químics.	■ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones de tall de materials amb plom, per extreure la pols, com a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies perilloses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors.
	Exposició a agents biològics.	■ Els operaris es desinfectaran la pell diàriament, en concloure la seva jornada laboral.

7.13. Instal·lador de captadors solars.

Instal·lador de captadors solars.

mo009
mo108



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs d'instal·lació de captadors solars, que permeten l'aprofitament de la radiació solar per a calefacció i producció de A.C.S.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'accedirà a la coberta per llocs segurs i habilitats per a tal fi. ■ Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà la possible existència de buits desprotegits. ■ En cobertes inclinades, es col·locarà una passarel·la de vianants de circulació, proveïda de graons.
	Contacte elèctric.	■ Si existeixen línies elèctriques aèries, es protegiran per evitar el contacte amb elles.

7.14. Instal·lador de climatització.

Instal·lador de climatització.

mo005
mo104



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge dels diferents elements que componen la instal·lació de climatització.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ El muntatge en les cobertes dels ventiladors i les climatitzadores, no s'iniciarà fins no haver conclòs l'ampit de la coberta.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Els tubs es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Atrapament per objectes.	■ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la instal·lació de les climatitzadores.
	Exposició a agents químics.	■ S'evitarà la fuga dels gasos refrigerants dels equips d'aire condicionat.

7.15. Instal·lador de telecomunicacions.

Instal·lador de telecomunicacions.

mo001
 mo056



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs d'instal·lació i calibrat dels equips de recepció de senyals de ràdio i televisió i muntatge de la xarxa interior per a la distribució del senyal en les preses terminals.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ El muntatge de les antenes no es realitzarà en altura si això no és imprescindible. ■ En cobertes planes, no s'iniciarà el muntatge de les antenes fins a no haver conclòs l'ampit de la coberta. ■ En cobertes inclinades, es col·locarà una passarel·la de vianants de circulació, proveïda de graons. ■ No exerciran aquest treball persones que sofreixin vertigen.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Abans d'iniciar els treballs d'estesa de cables, es comprovarà que a la zona de treball no hi ha materials procedents de la realització de les regates.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per als treballs en altura.
	Contacte elèctric.	■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Si existeixen línies elèctriques aèries, es protegiran per evitar el contacte amb elles.

7.16. Muntador.

Muntador.

mo011
mo080



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge de diferents elements, tals com aspiradors, conductes flexibles i obertures en sistemes de ventilació, tendals i persianes en sistemes de protecció solar, i terres tècnics.

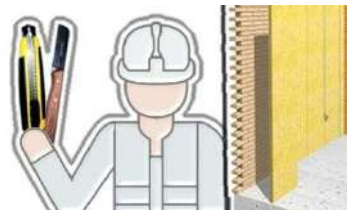
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ En cas d'haver de treballar en una zona de pas, s'haurà de preveure una zona alternativa per al pas de la resta de treballadors de l'obra.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Es vigilarà la disposició dels sotaponts i la verticalitat dels puntals utilitzats, per evitar el despreniment de les plaques recentment col·locades en el sostre.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ No es llançarà runa des d'altura, per evitar danyar a altres treballadors situats a la zona de treball.
	Incendi.	■ Els rotllos de fibres vegetals es mantindran allunyats dels punts en què es puguin produir espurnes o flames.

7.17. Muntador d'aïllaments.

Muntador d'aïllaments.

mo054
 mo101



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de col·locació i fixació de rotllos o panells, de material aïllant tèrmic o acústic, de naturalesa rígida, semirígida o flexible.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'accedirà a la coberta per llocs segurs i habilitats per a tal fi. ■ Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà la possible existència de buits desprotegits.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es trencaran els fleixos ni els embalatges dels aïllaments fins que siguin dipositats a la coberta.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Els rotllos de material es transportaran mitjançant el correcte paletitzat, eslingat i engabiat. ■ El material s'apilarà en plataformes horitzontals sobre els plans inclinats de la coberta.

7.18. Muntador de tancaments industrials.

Muntador de tancaments industrials.

mo051
mo098



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de preparació, muntatge i manteniment de tancaments de façanes, de cobertes de panells metàl·lics de diferents característiques i de cobertes lleugeres, utilitzant tècniques de tall, reblat i soldadura.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ La utilització de plataformes elevadores es realitzarà únicament per part de persones autoritzades i amb formació específica en aquesta matèria. ■ Durant els treballs a gran altura, el treballador podrà estar allotjat a l'interior d'una cistella penjada del ganxo de la grua, sempre que hagin estat instal·lats prèviament dispositius d'ancoratge resistents a la proximitat dels buits exteriors, als quals el treballador pugui ancorar l'arnès anticaigudes. ■ En cas de ser necessari circular per la coberta, s'usaran passarel·les de circulació, per evitar trepitjar directament sobre els panells.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No s'acumularà un nombre elevat de peces sobre les bastides ni sobre les plataformes de treball, per evitar la bolcada o la caiguda de peces. ■ En la coberta, els materials s'apilaran sobre elements resistents, allunyats de les vores del forjat.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, ja que compromet l'estabilitat dels materials transportats.
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb les silicones, les resines i els productes especials.

7.19. Muntador de conductes de fibres minerals.

Muntador de conductes de fibres minerals.

mo012
mo083



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge i instal·lació en obra de conductes de fibres minerals per a la distribució d'aire climatitzat.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ En cas d'haver de treballar en una zona de pas, s'haurà de preveure una zona alternativa per al pas de la resta de treballadors de l'obra.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ No es llançarà runa des d'altura, per evitar danyar a altres treballadors situats a la zona de treball.
	Exposició a agents químics.	■ S'evitarà la manipulació innecessària dels materials de rebuig, instal·lant-se contenidors per a aquests residus el més a prop possible de les zones de treball. ■ Per tallar els panells, s'utilitzaran eines que generin una mínima quantitat de pols i de fibres.

7.20. Muntador d'estructura prefabricada de formigó.

Muntador d'estructura prefabricada de formigó.

mo046
mo093



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge i unió dels diversos elements prefabricats de formigó components de l'estructura, amb l'ajuda de grues fixes o autopropulsades.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Tant la col·locació dels elements prefabricats com el desenganxament d'aquests de la grua seran realitzats des de plataformes estables de treball.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Durant les operacions de descàrrega, d'elevació i de col·locació de les peces, s'utilitzaran únicament les eines especificades pel fabricant, seguint les instruccions d'ús. ■ Els operaris no deixaran anar els elements prefabricats fins que els hagin assegurat fermament, mitjançant falques i amb la trava especificada pel fabricant per sobre del centre de gravetat.
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.

7.21. Muntador de falsos sostres.

Muntador de falsos sostres.

mo015
mo082



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge de falsos sostres.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Les bastides col·locades sobre rampes tindran la superfície de treball horitzontal. ■ No s'utilitzaran bastides de cavallets properes a buits sense protecció contra el risc de caigudes d'altura.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Es vigilarà la disposició dels sotaponts i la verticalitat dels puntals utilitzats, per evitar el despeniment de les plaques recentment col·locades en el sostre.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels panells prefabricats i dels perfils metàl·lics.
	Atrapament per objectes.	■ Els panells prefabricats s'apilaran sobre llates d'empostissar, amb elements antilliscament a la base i elements antibolc en la part superior.
	Sobreesforç.	■ Els sacs i les planxes d'escaiola es transportaran en carretons.

7.22. Muntador d'estructura metàl·lica.

Muntador d'estructura metàl·lica.

mo047
 mo094



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de preparació, aplomat i muntatge de perfils, xapes, plaques i altres elements metàl·lics per a la construcció d'estructures metàl·liques mitjançant unions soldades o cargolades.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat dels elements estructurals fixats provisionalment.
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels perfils metàl·lics.
	Sobreesforç.	■ Per al cargolat de les peces metàl·liques s'utilitzarà tornavís elèctric.
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar. ■ El treballador no portarà a les butxaques elements inflamables, tals com a llumins o encenedors, durant els treballs de soldadura.
	Incendi.	■ No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats. ■ Els residus combustibles s'eliminaran immediatament.
	Exposició a agents químics.	■ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.

7.23. Construcció d'obra civil.

Construcció d'obra civil.

mo041
mo087



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs d'execució de replanteig, demolició de paviments, anivellació i formació de pendents, col·locació d'apuntalaments, execució d'arquetes, pous, drenatges, registres, connexions a col·lectors, talls i asseblatges de tubs, muntatge de tubs en xarxes de sanejament, compactat del terreny, col·locació del mobiliari urbà, execució de ferms i obra civil complementària.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Es protegiran, horitzontal i verticalment, els buits i desnivells existents en el terreny.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No es treballarà a l'interior d'una rasa si les terres han estat emmagatzemades en les vores d'aquesta. ■ S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat dels talussos. ■ Es prohibirà el pas de vehicles i persones en les proximitats del talús. ■ Les terres, els materials i els tubs no s'apilaran a les vores del talús.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb els betums, els aglomerats asfàltics, les resines i els adhesius.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. ■ S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment.
	Atropellament amb vehicles.	■ En els treballs al costat de vies de circulació, s'exigirà la col·locació de la senyalització oportuna, el desviament parcial del tràfic i la presència de treballadors que dirigeixin les maniobres de la maquinària i dels vehicles.

7.24. Pintor.

Pintor.

mo038
mo076



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de preparació, tractament i revestiment de superfícies o elements constructius amb pintura, utilitzant diverses tècniques i productes.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Les pintures o dissolvents vessats en el terra s'eliminaran utilitzant un material absorbent, abans de procedir a la neteja de la superfície.
	Sobreesforç.	■ S'utilitzarà el corró per pintar les zones altes dels paraments.
	Exposició a substàncies nocives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb les pintures, els vernissos, els dissolvents i les coles. ■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball.
	Explosió.	■ Els locals on s'emmagatzemin els pots de pintura, estaran dotats d'instal·lació elèctrica antideflagrant.
	Incendi.	■ Les pintures, els vernissos, els dissolvents i les coles s'emmagatzemaran en locals ben ventilats i protegits del sol, senyalitzats, accessibles i dotats d'un extintor. ■ Es comprovarà que no es realitzarà cap treball de soldadura a les proximitats durant les operacions de pintura i envernissat.
	Exposició a agents químics.	■ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural. ■ En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones d'escatit, per extreure la pols, com a les zones d'envernissat, per extreure els vapors. ■ L'abocament de productes sobre suports aquosos i sobre dissolvents, es realitzarà des de la menor altura possible, per evitar esquitxades.

7.25. Seguretat i Salut.

Seguretat i Salut.

mo119
mo120



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de muntatge i desmuntatge dels sistemes de protecció col·lectiva, de les instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, de la senyalització provisional d'obres i de les bastides, i formació en matèria de seguretat i salut.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'evitaran ensopegades i enganxades amb les xarxes de seguretat durant el seu muntatge. ■ La runa no s'apilarà sobre les bastides ni sobre les plataformes de treball.
	Cop i tall per objectes o eines.	■ S'evitarà apilar un nombre excessiu de baranes.
	Sobreesforç.	■ Els elements que pel seu pes ho requereixin es muntaran o desmuntaran amb ajuda de politges o aparells elevadors.

7.26. Guixer.

Guixer.

mo033
mo071



Identificació de les tasques a desenvolupar

- Treballs de revestiment i acabat de paraments interiors a base de guarnits i lliscat de guix.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ El terra de la zona de treball es mantindrà sec. ■ Els components de les pastes s'apilaran sobre taulons.
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No es treballarà sobre fàbriques recentment construïdes, fins que no passin 48 hores.
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Les mires es lligaran al carretó durant el seu transport.
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Les regles es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el guix.
	Exposició a agents químics.	■ El treball es realitzarà en llocs amb una bona ventilació natural.

8. Unitats d'obra

- A continuació s'exposa una relació, ordenada per capítols, de cadascuna de les unitats d'obra, en les quals s'analitzen els riscos laborals no evitables que no hem pogut eliminar, i que apareixen en cadascuna de les fases d'execució de la unitat d'obra, descrivint-se per a cadascuna d'elles les mesures preventives a adoptar i els sistemes de senyalització i protecció col·lectiva a utilitzar per poder controlar els riscos o reduir-los a un nivell acceptable, en cas de materialitzar-se l'accident.
- Al seu torn, cadascuna d'aquestes fitxes recull, a manera de resum, la relació de maquinària, bastimentada, petita maquinària, equip auxiliar i protecció col·lectiva utilitzats durant el desenvolupament dels treballs, i els oficis intervinents, amb indicació de la fitxa corresponent a cadascun d'ells.
- Els riscos inherents a l'ús de tots aquests equips (maquinària, bastimentades, etc.) són els descrits en les fitxes corresponents, havent-se de tenir en compte les mesures de prevenció i protecció que en elles s'indiquen, en totes les fases en les quals s'utilitzin aquests equips. D'aquesta manera es pretén evitar repetir, en diferents fases, els mateixos equips amb els seus riscos, ja que els riscos associats a ells ja han quedat reflectits amb caràcter general per al seu ús durant tota l'obra en les fitxes corresponents.

■ Advertiment important

- **Aquesta exhaustiva identificació de riscos no es pot considerar una avaluació de riscos ni una planificació de la prevenció, simplement representa una informació que es pretén sigui de gran utilitat per a la posterior elaboració dels corresponents Plans de Seguretat i Salut i Prevenció de Riscos Laborals, documents en els quals s'avaluaran, per part de l'empresa, les circumstàncies reals de cadascun dels llocs de treball en funció dels mitjans dels quals es disposi.**
- **El Pla de Seguretat i Salut és el document que, en construcció, conté l'avaluació de riscos i la planificació de l'activitat preventiva, sent essencial per a la gestió i aplicació del Pla de Prevenció de Riscos Laborals. Estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions contingudes en l'ESS, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar una disminució dels nivells de protecció prevists en l'ESS.**

8.1. Excavació a cel obert, amb mitjans manuals.

ADE001	Excavació a cel obert, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	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 manual a camió dels materials excavats.

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Se senyalitzarà la vora de l'excavació.	■ YSM005
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ L'interior de l'excavació es mantindrà net.	

Fase d'execució		Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny.	■ YSM010
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres.	■ YSM010
	Atropellament amb vehicles.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina.	■ YSM005

Fase d'execució		Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

Fase d'execució		Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.	

Fase d'execució		Càrrega manual a camió dels materials excavats.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.2. Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

ADE002 ADE002b	Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	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.
	MAQUINÀRIA	
mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics.	

Fase d'execució		Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny.	■ YSM010
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres.	■ YSM010
	Atropellament amb vehicles.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina.	■ YSM005

Fase d'execució		Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

Fase d'execució		Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.	

Fase d'execució		Càrrega a camió de les terres excavades.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda d'objectes despresos.	■ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials.	

8.3. Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb safata vibrant de guià manual.

ADR010	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb safata vibrant de guià manual.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	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.
	MAQUINÀRIA	
mq04dua020b	Dúmpder de descàrrega frontal.	
mq02rod010d	Safata vibrant de guià manual, reversible.	
mq02cia020j	Camió cisterna.	
mq04cab010c	Camió basculant.	

Fase d'execució		Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ En les operacions de descàrrega del material, els camions no s'aproximaran a les vores de l'excavació, per evitar sobrecàrregues que afectin a l'estabilitat del terreny.	■ YCB060

Fase d'execució		Humectació o dessecació de cada tongada.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Aixafament per bolcada de màquines.	■ El camió cuba tindrà una sortida d'aigua lateral, per evitar la necessitat d'aproximar-se a les vores dels talussos.	

Fase d'execució		Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Atropellament amb vehicles.	■ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de la rasa a una distància inferior a 5 m de les màquines que estiguin treballant-hi.	

Fase d'execució		Compactació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina.	■ YSM005

8.4. Solera de formigó en massa, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió, estès i vibrat manual.

ANS010b	Solera de formigó en massa, amb formigó fabricat en central, abocament des de camió, estès i vibrat manual.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	- 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. - Abocat, estesa i vibrat del formigó. - Curat del formigó. - Replanteig dels junts de retracció. - Cort del formigó. - Neteja final dels junts de retracció.
mq06vib020	Regla vibrant de 3 m.	
mq06cor020	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh020	Canaleta per a abocament del formigó.	

Fase d'execució	Abocat, estesa i vibrat del formigó.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La plataforma de treball des de la qual s'executaran els treballs d'abocament i vibrat del formigó tindrà una amplada mínima de 60 cm.	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants.	

Fase d'execució		Curat del formigó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar reliscades.	

Fase d'execució		Cort del formigó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses.	

8.5. Bonera sifònica S-246 autonetejant classe C-250 "JIMTEN".

ASI020	Bonera sifònica S-246 autonetejant classe C-250 "JIMTEN".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig i traçat. – Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

8.6. Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació.

CHE010	Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	PETITA MAQUINÀRIA	– Neteja i preparació del plànol de suport. – Replanteig. – Aplicació del líquid desencofrant. – Muntatge del sistema d'encofrat. – Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament. – Aplomat i anivellació de l'encofrat. – Humectació de l'encofrat. – Desmuntatge del sistema d'encofrat. – Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
op00sie020	Serra de disc fix, per a taula de treball.	

Fase d'execució		Muntatge del sistema d'encofrat.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els panells d'encofrat no es desenganxaran de les eslingues fins a no haver procedit a la seva estabilització.	

Fase d'execució		Desmuntatge del sistema d'encofrat.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	■ La separació del panell d'encofrat del formigó es realitzarà mitjançant mitjans manuals, no utilitzant la grua com a element de tir.	

	Atrapament per objectes.	■ Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones.	

8.7. Formigó en massa fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de sabata.

CHH020	Formigó en massa fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de sabata.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Abocament i compactació del formigó. – Curat del formigó.
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh020	Canaleta per a abocament del formigó.	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	

Fase d'execució		Abocament i compactació del formigó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants.	

Fase d'execució		Curat del formigó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades.	

8.8. Demolició de bancada de formigó en massa, amb martell pneumàtic.

DIB010 Demolició de bancada de formigó en massa, amb martell pneumàtic.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Demolició de l'element. – Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. – Retirada i arreplegat de enderrocs. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
	MAQUINÀRIA	
mq05mai030	Martell pneumàtic.	
mq05pdm010a	Compressor portàtil elèctric.	

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	■ Per evitar la formació de pols, la runa s'humitejarà amb freqüència i s'evacuarà directament des de les plantes de l'edifici fins al contenidor per mitjà d'una baixant de runa.	■ YCV010 ■ YCV020

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.9. Desmuntatge de caldera a gas, suports de fixació i bancada metàl·lica de suport, amb mitjans manuals i mecànics.

DIC020	Desmuntatge de caldera a gas, suports de fixació i bancada metàl·lica de suport, amb mitjans manuals i mecànics.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Desmuntatge de l'element. – Obturació de les conduccions connectades a l'element. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
mq07gte010a	Grua autopropulsada de braç telescòpic.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda d'objectes despresos.	■ S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials.	■ YCV020

8.10. Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, i suports de fixació, amb mitjans manuals.

DIC030	Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, i suports de fixació, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'element. – Obturació de les conduccions connectades a l'element. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.11. Desmuntatge de conducte rectangular metàl·lic amb aïllament termoacústic, inclosa la retirada de l'aïllament termoacústic, muntat sobre suports, amb mitjans manuals.

DIC115	Desmuntatge de conducte rectangular metàl·lic amb aïllament termoacústic, inclosa la retirada de l'aïllament termoacústic, muntat sobre suports, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge del conducte i de l'aïllament termoacústic. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.12. Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, muntat sobre suports, amb mitjans manuals.

DIC120 DIC120b	Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, muntat sobre suports, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'element. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució	Neteja de les restes de l'obra.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.13. Desmuntatge de centralització de comptadors instal·lada en habitació o armari de comptadors, amb mitjans manuals.

DIE040	Desmuntatge de centralització de comptadors instal·lada en habitació o armari de comptadors, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Desmuntatge de l'element. – Classificació i etiquetatge. – Aplec dels materials a reutilitzar. – Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. – Retirada i aplec de les restes d'obra. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.14. Desmuntatge de grup de pressió industrial, amb mitjans manuals i mecànics.

DIF050	Desmuntatge de grup de pressió industrial, amb mitjans manuals i mecànics.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Desmuntatge de l'element. – Obturació de les conduccions connectades a l'element. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.15. Desmuntatge de lluminària interior encastada, amb mitjans manuals.

DII010b	Desmuntatge de lluminària interior encastada, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'element. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.16. Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.

DLC010 Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'element. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Retirada i apilament del material desmuntat.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	■ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.17. Desmuntatge i reposició de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.

DLC010b Desmuntatge i reposició de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'element. – Classificació i etiquetatge. – Aplec dels materials a reutilitzar. – Reposició de l'element. – Retirada i aplec de les restes d'obra. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Retirada i aplec de les restes d'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	■ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.18. Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.

DLC020	Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Aixecat de l'element. – Retirada i apilament del material aixecat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.19. Desmuntatge i reposició de fulla de finestra situada en teulada, amb mitjans manuals.

DLC030	Desmuntatge i reposició de fulla de finestra situada en teulada, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'element. – Classificació i etiquetatge. – Aplec dels materials a reutilitzar. – Reposició de l'element. – Retirada i aplec de les restes d'obra. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Retirada i aplec de les restes d'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	■ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.20. Desmuntatge de porta de garatge abatible, amb mitjans manuals.

DLP300	Desmuntatge de porta de garatge abatible, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'element. – Classificació i etiquetatge. – Aplec dels materials a reutilitzar. – Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. – Retirada i aplec de les restes d'obra. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.21. Desmuntatge de vidre laminar de seguretat fixat sobre fusteria, amb mitjans manuals.

DLV050 DLV050d	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat fixat sobre fusteria, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Desmuntatge de l'element. – Retirada i apilament del material desmuntat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.22. Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de lamel·les de fusta multicapa acoblades entre si mitjançant adhesiu o amb clips, amb mitjans manuals.

DRS040	Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de lamel·les de fusta multicapa acoblades entre si mitjançant adhesiu o amb clips, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Aixecat de l'element. – Retirada i apilament del material aixecat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.23. Aixecat d'entornpeu de fusta, amb mitjans manuals.

DRS041	Aixecat d'entornpeu de fusta, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Aixecat de l'element. – Retirada i apilament del material aixecat. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.24. Demolició de fals sostre enregistrable de panells de fibres minerals situat a una altura major o igual a 4 m, amb mitjans manuals.

DRT035	Demolició de fals sostre enregistrable de panells de fibres minerals situat a una altura major o igual a 4 m, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Demolició de l'element. – Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. – Retirada i arreglat de enderrocs. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els treballs es realitzaran des de torres de treball mòbils.	
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Es disposarà de llum portàtil.	■ YCS010

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	■ La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols.	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.25. Placa d'ancoratge d'acer, amb pernys cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

EAS006	Placa d'ancoratge d'acer, amb pernys cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Neteja i preparació de la superfície de recolzament. – Replanteig i marcat dels eixos. – Col·locació i fixació provisional de la placa. – Aplomat i anivellació. – Replè amb morter. – Aplicació de la protecció anticorrosiva.
	PETITA MAQUINÀRIA	
	op00cor020	
	Talladora manual de metall, de disc.	

Fase d'execució		Replè amb morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

8.26. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

EAS010	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Neteja i preparació del plànol de suport. – Replanteig i marcat dels eixos. – Col·locació i fixació provisional del pilar. – Aplomat i anivellació. – Execució de les unions soldades.
	MAQUINÀRIA	
mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00lla010	Clau d'impacte.	
op00cor020	Talladora manual de metall, de disc.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats.	■ YCL152

Fase d'execució	Col·locació i fixació provisional del pilar.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	No es grimparà per l'estructura, havent-se d'utilitzar escales metàl·liques manuals amb garfis als seus extrems, per subjectar-se als respectius pilars metàl·lics.	
	Caiguda d'objectes despresos.	- Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada per les maniobres d'hissat, restringint-se el pas de vehicles i persones. - Les peces es transportaran en posició horitzontal, suspeses de dos punts mitjançant eslingues, i es dipositaran prop de la seva ubicació definitiva.	
	Cop i tall per objectes o eines.	Els perfils s'hissaran tallats a la mida requerida per al seu muntatge, per evitar l'oxitall en altura.	
	Atrapament per objectes.	Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	Les peces quedaran fixades provisionalment i immobilitzades mitjançant estampidors, eslingues o puntals, fins a concloure el punteig de soldadura provisional.	
	Sobreesforç.	La presentació de les peces es realitzarà per, almenys, dos operaris.	

Fase d'execució		Aplomat i anivellació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	No es muntaran més de dues plantes de l'estructura metàl·lica sense la realització del corresponent forjat.	

Fase d'execució		Execució de les unions soldades.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No s'eleva una nova altura sense haver conclòs la soldadura de la cota inferior.	
	Contacte tèrmic.	■ S'evitarà el contacte amb les peces acabades de soldar. ■ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescentes.	■ YCT040
	Incendi.	■ En cas que es prevegi la realització simultània de treballs de soldadura en altura amb altres treballs en la mateixa vertical, es disposarà una protecció horitzontal contra la projecció de partícules incandescentes.	■ YCT040

8.27. Llosa de plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat, recolzada directament, replé de juntes entre plaques alveolars i zones d'enllaç amb recolzaments de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot.

EPF010	Llosa de plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat, recolzada directament, replé de juntes entre plaques alveolars i zones d'enllaç amb recolzaments de formigó armat, amb formigó fabricat en central, abocament amb cubilot.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Replanteig de la geometria de la planta. – Muntatge de les plaques alveolars mitjançant grua. – 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. – Curat del formigó.
mq07gte010c	Grua autopropulsada de braç telescòpic.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00ciz020	Cisalla per a acer en barres corrugades.	
op00ata010	Lligadora de ferralla.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh010	Cubilot.	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Es disposarà de línia d'ancoratge. ■ Es disposarà dels sistemes de protecció sota forjat necessaris.	■ YCL150 ■ YCI040

Fase d'execució		Muntatge de les plaques alveolars mitjançant grua.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Es disposarà dels sistemes de protecció perimetral de vores de forjat necessaris.	■ YCF011
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No s'apilaran palets sobre les plaques alveolars.	
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Els punts de suspensió de l'element prefabricat en posició horitzontal estaran a una distància d'entre 40 i 60 cm de cadascuna de les vores. ■ En cas d'utilitzar pinces de collament, les volades de la placa alveolar seran els especificats pel fabricant. ■ Els operaris no deixaran anar l'element prefabricat fins que s'hagi assegurat la seva estabilitat.	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ El desplaçament horitzontal dels elements prefabricats es realitzarà a una altura suficient, per evitar que copegin als elements prèviament muntats. ■ Si els elements no es col·loquen directament des del camió en el seu emplaçament definitiu, els paquets s'apilaran sobre travesses de fusta situats a 0,5 m dels seus extrems, no permetent-se la col·locació d'un paquet de plaques sobre un altre.	

Fase d'execució		Talls, ranuras, trepant i forats.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Cop i tall per objectes o eines.	■ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses.	

Fase d'execució		Col·locació de les armadures amb separadors homologats.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Es tindrà precaució en la col·locació de les barres, de manera que no es deixaran anar fins que estiguin degudament recolzades sobre els separadors o altres barres prèviament col·locades.	

Fase d'execució		Abocament i compactació del formigó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants.	

Fase d'execució		Curat del formigó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades.	

8.28. Mur de càrrega de fàbrica de bloc de formigó per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel.

FEF020	Mur de càrrega de fàbrica de bloc de formigó per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Neteja i preparació de la superfície suport.

	MAQUINÀRIA	– 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.
mq06mms010	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00amo010	Mola o radial.	

Fase d'execució		Col·locació de les peces per filades a nivell.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es rebrà el material des de la vora de buits sense protecció.	
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ El material ceràmic s'apilarà de forma ordenada i fora dels llocs de pas.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No s'aixecaran elements de fàbrica amb vent fort ni amb pluja.	
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Es tindrà especial cura en la manipulació de peces ceràmiques trencades.	

8.29. Façana d'un full, de fàbrica de bloc de formigó, per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel.

FFF020b	Façana d'un full, de fàbrica de bloc de formigó, per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– 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. – Seient de la primera filada sobre capa de morter. – Col·locació i aplomat de mires de referència. – Estesa de fils entre mires.
mq06mms010	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	
	PETITA MAQUINÀRIA	

op00amo010	Mola o radial.	– Col·locació de ploms fixos a les arestes. – Col·locació de les peces per filades a nivell. – Revestiment dels fronts de forjat. – 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.

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ■ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor.	■ YCL220
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical de les bastides.	■ YSB135
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

Fase d'execució		Seient de la primera filada sobre capa de morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

Fase d'execució		Col·locació de les peces per filades a nivell.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es trencaran els fleixos ni els embalatges del material fins que siguin dipositats en la planta corresponent.	
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter d'unió.	

8.30. Cantonada exterior per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.

FLA011	Cantonada exterior per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig i col·locació de l'acabat. – Fixació mecànica.

8.31. Cantonada interior per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.

FLA011b	Cantonada interior per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig i col·locació de l'acabat. – Fixació mecànica.

8.32. Arrencada sobre sòcol per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.

FLA011c	Arrencada sobre sòcol per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig i col·locació de l'acabat. – Fixació mecànica.

8.33. Transport de terres amb camió 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.

GTA020b GTA020c	Transport de terres amb camió 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.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Transport de terres 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, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.
	MAQUINÀRIA	
mq04cab010e	Camió basculant.	

8.34. Bancada de formigó en massa, amb formigó fabricat en central, abocament amb bomba.

HBH010b	Bancada de formigó en massa, amb formigó fabricat en central, abocament amb bomba.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig i traçat de la bancada. – Col·locació del geotèxtil. – Col·locació i fixació del marc. – Abocament i compactació del formigó. – Reglejat i anivellació de la capa de compressió. – Curat del formigó.
	MAQUINÀRIA	
mq06bhe010	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	

Fase d'execució		Abocament i compactació del formigó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants.	

Fase d'execució		Curat del formigó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar reliscades.	

8.35. Perforació per via humida en forjat de formigó massís, per al pas d'instal·lacions.

HPH010	Perforació per via humida en forjat de formigó massís, per al pas d'instal·lacions.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– Replanteig de les zones a perforar. – Perforació amb corona diamantada. – Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. – Retirada i arreplegat de enderrocs. – Neteja de les restes de l'obra. – Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	

Fase d'execució		Perforació amb corona diamantada.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada pels treballs de perforació, restringint-se el pas de vehicles i persones per sota del forjat.	■ YSB050

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	Es disposarà de baixant per a abocament de runa.	- YCV010 - YCV020

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	- La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. - No es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades.	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.36. Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lació d'energia solar.

HYA010	Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lació d'energia solar.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: - Treballs d'obertura i tapat de regates. - Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. - Col·locació de passamurs. - Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. - Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
	MAQUINÀRIA	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00roz010	Regatadora.	

op00ato010	Tornavís.

Fase d'execució		Treballs d'obertura i tapat de regates.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	
	Exposició a agents químics.	■ S'evitarà la presència d'altres treballadors a la zona de treball on es generi un ambient polsegós.	

8.37. Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lació elèctrica.

HYA010b	Ajudes de paleta en edifici d'altres utilitats, per a instal·lació elèctrica.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Treballs d'obertura i tapat de regates. – Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. – Col·locació de passamurs. – Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. – Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
	MAQUINÀRIA	
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00roz010	Regatadora.	
op00ato010	Tornavís.	

Fase d'execució		Treballs d'obertura i tapat de regates.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

	Exposició a agents químics.	■ S'evitarà la presència d'altres treballadors a la zona de treball on es generi un ambient polsegós.	

8.38. Neteja final d'obra en edifici d'altres usos.

HYL020	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	PETITA MAQUINÀRIA	– Treballs de neteja. – Retirada i apilament de les restes generades. – Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.
op00asp010	Aspirador.	

Fase d'execució		Treballs de neteja.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

Fase d'execució		Retirada i apilament de les restes generades.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	■ Per evitar la formació de pols, la runa s'humitejarà amb freqüència i s'evacuarà directament des de les plantes de l'edifici fins al contenidor per mitjà d'una baixant de runa.	■ YCV010 ■ YCV020

Fase d'execució		Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Sobreesforç.	■ Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos.	

8.39. Esclaonat d'escala, mitjançant maó ceràmic buit.

HYO020	Esclaonat d'escala, mitjançant maó ceràmic buit.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig i traçat de l'esclaonat en murs. – Estesa de cordill entre el primer esclaó i l'últim. – Neteja i humectació de la llosa. – Formació d'esclaonat.

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Es disposarà dels sistemes de protecció de buits d'escala necessaris.	■ YCE030

8.40. Cable de parells de coure.

IAF070	Cable de parells de coure.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Estesa de cables.

8.41. Conjunt de calderes a gas, de condensació, de peu, de ferro colat.

ICG240	Conjunt de calderes a gas, de condensació, de peu, de ferro colat.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Presentació dels elements. – Muntatge de la caldera i els seus accessoris. – Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de gas, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió. – Posada en marxa.

Fase d'execució		Muntatge de la caldera i els seus accessoris.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Incendi.	■ La caldera s'instal·larà en locals ventilats.	

8.42. Xemeneia individual de doble paret d'acer inoxidable, amb aïllament.

ICO110 ICO110b	Xemeneia individual de doble paret d'acer inoxidable, amb aïllament.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. – 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.

Fase d'execució		Muntatge.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ En treballs en alçades superiors a 3 m s'utilitzaran bastides o plataformes elevadores.	

Fase d'execució	Realització de proves de servei.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Altres.	■ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists.	

8.43. Conducció autoportant rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER".

ICR021	Conducció autoportant rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig del recorregut dels conductes. – Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. – Muntatge i fixació de conductes. – Segellat de les unions. – Comprovació del seu correcte funcionament. – Neteja final.

Fase d'execució	Neteja final.		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja.	

8.44. Bomba de circulació per a recirculació d'A.C.S.

ICS019	Bomba de circulació per a recirculació d'A.C.S.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació de la bomba de circulació. – Connexió a la xarxa de distribució. – Comprovació del seu correcte funcionament.

8.45. Vàlvula de papallona.

ICS075	Vàlvula de papallona.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació. – Connexionat. – Comprovació del seu correcte funcionament.

8.46. Vàlvula d'esfera.

ICS075b ICS075e ICS075f	Vàlvula d'esfera.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació. – Connexionat. – Comprovació del seu correcte funcionament.

8.47. Unitat autònoma aire-aire compacta de coberta (roof-top).

ICV100	Unitat autònoma aire-aire compacta de coberta (roof-top).

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig de la unitat. – Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. – Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. – Posada en marxa.

Fase d'execució		Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Contacte elèctric.	■ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.	

8.48. Caixa general de protecció.

IEC020 IEC020b	Caixa general de protecció.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. – Fixació del marc. – Col·locació de la porta. – Col·locació de tubs i peces especials. – Connexionat.

8.49. Mòdul solar fotovoltaic.

IEF001	Mòdul solar fotovoltaic.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Col·locació i fixació. – Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Fase d'execució		Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte elèctric.	■ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.	

8.50. Inversor fotovoltaic.

IEF020b	Inversor fotovoltaic.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge, fixació i nivellació. – Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Fase d'execució		Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte elèctric.	■ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.	

8.51. Cable unipolar de coure RZ1-K (AS).

IEH012	Cable unipolar de coure RZ1-K (AS).

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Estesa del cable. – Connexionat. – Comprovació del seu correcte funcionament.

8.52. Cable multipolar de coure RV-K.

IEH012b IEH012c IEH012d IEH012e IEH012f	Cable multipolar de coure RV-K.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Estesa del cable. – Connexionat. – Comprovació del seu correcte funcionament.

8.53. Cable elèctric per a baixa tensió, amb aïllament, model Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN".

IEH015 IEH015c	Cable elèctric per a baixa tensió, amb aïllament, model Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Estesa del cable. – Connexionat. – Comprovació del seu correcte funcionament.

8.54. Cable elèctric per a baixa tensió, amb aïllament, model Afumex Paneles Flex "PRYSMIAN".

IEH015b	Cable elèctric per a baixa tensió, amb aïllament, model Afumex Paneles Flex "PRYSMIAN".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Estesa del cable. – Connexionat. – Comprovació del seu correcte funcionament.

8.55. Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat. Instal·lació fix en superfície.

IEO010	Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat. Instal·lació fix en superfície.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	PETITA MAQUINÀRIA	– Replanteig. – Col·locació i fixació de la safata.
op00ato010	Tornavís.	
op00mar010	Martell.	
op00tal010	Trepant.	

8.56. Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada). Instal·lació soterrada.

IEO010b	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada). Instal·lació soterrada.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	– 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.
mq04dua020b	Dúmpier de descàrrega frontal.	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota.	
mq02cia020j	Camió cisterna.	

Fase d'execució		Execució del llit de sorra per a seient del tub.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	■ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de l'excavació, sota la vertical de risc de caiguda de materials.	

Fase d'execució		Execució del reblert envoltant de sorra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions.	■ YCB060

8.57. Canalització de tub rígid d'acer inoxidable AISI 304, endollable, no propagador de la flama, per ús interior, exterior i en ambients agressius. Instal·lació fix en superfície.

IEO010c	Canalització de tub rígid d'acer inoxidable AISI 304, endollable, no propagador de la flama, per ús interior, exterior i en ambients agressius. Instal·lació fix en superfície.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació i fixació del tub.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00ato010	Tornavís.	
op00mar010	Martell.	
op00tal010	Trepant.	

8.58. Canalització de tub corbale de PVC, corrugat. Instal·lació encastada en element de construcció tèrmicament aïllant.

IEO010d	Canalització de tub corbale de PVC, corrugat. Instal·lació encastada en element de construcció tèrmicament aïllant.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació i fixació del tub.

8.59. Canal protectora per a allotjament de cables elèctrics i de telecomunicació sèrie 73 "UNEX".

IEO030	Canal protectora per a allotjament de cables elèctrics i de telecomunicació sèrie 73 "UNEX".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació i fixació.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00ato010	Tornavís.	
op00mar010	Martell.	
op00tal010	Trepant.	

8.60. Safata per a suport i conducció de cables elèctrics sèrie 66.

IEO040	Safata per a suport i conducció de cables elèctrics sèrie 66.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Fixació del suport. – Col·locació i fixació de la safata.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00ato010	Tornavís.	
op00mar010	Martell.	
op00tal010	Trepant.	

8.61. Safata per a suport i conducció de cables elèctrics sèrie 66 "UNEX".

IEO040b	Safata per a suport i conducció de cables elèctrics sèrie 66 "UNEX".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig.

	PETITA MAQUINÀRIA	– Fixació del suport. – Col·locació i fixació de la safata.
op00ato010	Tornavís.	
op00mar010	Martell.	
op00tal010	Trepant.	

8.62. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular.

IEX050 IEX050f IEX050i IEX050j IEX050k	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i connexionat de l'element.

8.63. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iK60N A9K17420 "SCHNEIDER ELECTRIC".

IEX050b	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iK60N A9K17420 "SCHNEIDER ELECTRIC".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i connexionat de l'element.

8.64. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iK60N A9K17432 "SCHNEIDER ELECTRIC".

IEX050c	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iK60N A9K17432 "SCHNEIDER ELECTRIC".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i connexionat de l'element.

8.65. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iK60N A9K24463 "SCHNEIDER ELECTRIC".

IEX050d IEX050e	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular, model iK60N A9K24463 "SCHNEIDER ELECTRIC".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i connexionat de l'element.

8.66. Interruptor diferencial modular, instantani.

IEX060b IEX060c IEX060d	Interruptor diferencial modular, instantani.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i connexionat de l'element.

8.67. Interruptor diferencial modular, instantani, model iID A9R16440 "SCHNEIDER ELECTRIC".

IEX064	Interruptor diferencial modular, instantani, model iID A9R16440 "SCHNEIDER ELECTRIC".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i connexionat de l'element.

8.68. Protector contra sobretensions transitòries, amb interruptor magnetotèrmic, modular.

IEX079	Protector contra sobretensions transitòries, amb interruptor magnetotèrmic, modular.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i connexionat de l'element.

8.69. Interruptor automàtic en caixa emmotllada, HNB201H "HAGER".

IEX200	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, HNB201H "HAGER".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i connexionat de l'element.

8.70. Fusible cilíndric, tipus gG, i base portafusible, modular.

IEX300c	Fusible cilíndric, tipus gG, i base portafusible, modular.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i connexionat de l'element.

8.71. Caixa de distribució, modular.

IEX400	Caixa de distribució, modular.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Col·locació i fixació de l'element.

8.72. Armari de distribució, modular.

IEX405b IEX405c IEX405d	Armari de distribució, modular.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Col·locació i fixació de l'element.

8.73. Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 (AISI 304), amb soldadura longitudinal.

IFB005	Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 (AISI 304), amb soldadura longitudinal.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig i traçat. – Col·locació i fixació de tub i accessoris. – Realització de proves de servei.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00ato010	Tornavís.	

op00mar010	Martell.
op00tal010	Trepant.
op00ros010	Roscadora de tubs.

Fase d'execució		Realització de proves de servei.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Altres.	■ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists.	

8.74. Lloc de control de xarxa de ruixadors.

IFO010	Lloc de control de xarxa de ruixadors.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Connexió a la xarxa de distribució d'aigua.

8.75. Canonada d'acer negre, sense soldadura. Instal·lació en superfície.

IHA020	Canonada d'acer negre, sense soldadura. Instal·lació en superfície.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. – Realització de proves de servei.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00ato010	Tornavís.	
op00mar010	Martell.	
op00tal010	Trepant.	

Fase d'execució	Realització de proves de servei.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Altres.	■ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists.	

8.76. Canonada de coure. Instal·lació en superfície.

IHC010b	Canonada de coure. Instal·lació en superfície.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	PETITA MAQUINÀRIA	– Replanteig. – Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. – Realització de proves de servei.
op00ato010	Tornavís.	
op00mar010	Martell.	
op00tal010	Trepant.	

Fase d'execució		Realització de proves de servei.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Altres.	■ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists.	

8.77. Luminària circular tipus Downlight, amb llum LED. Instal·lació encastada.

III101	Luminària circular tipus Downlight, amb llum LED. Instal·lació encastada.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Replanteig. – Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

8.78. Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC.

IUS011 Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	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.
	MAQUINÀRIA	
mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics.	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota.	

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Se senyalitzarà la vora de l'excavació.	■ YSM005
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ L'interior de l'excavació es mantindrà net.	

Fase d'execució		Replanteig del recorregut del col·lector.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

Fase d'execució		Presentació en sec dels tubs.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Atrapament per objectes.	■ Els tubs s'apilaran sobre travesses, en una superfície el més horitzontal possible. ■ Els tubs no s'apilaran en les vores de les excavacions.	

Fase d'execució		Abocat de la sorra en el fons de la rasa.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	■ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de l'excavació, sota la vertical de risc de caiguda de materials.	

Fase d'execució		Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Atrapament per objectes.	■ Per col·locar els tubs a l'interior de la rasa s'utilitzaran cordes guia, equips i maquinària adequats per a això.	
	Caiguda d'objectes despresos.	■ Els tubs es lligaran en dos punts per al seu descens. ■ S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de l'excavació, sota la vertical de risc de caiguda de materials.	

Fase d'execució		Execució del reblert envoltant.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions.	■ YCB060

Fase d'execució		Realització de proves de servei.	

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Altres.	■ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists.	

8.79. Porta de registre d'acer galvanitzat de dues fulles, Ensamblada "ANDREU".

LRA010	Porta de registre d'acer galvanitzat de dues fulles, Ensamblada "ANDREU".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		– Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. – Fixació del cercol al parament. – Segellat de junts. – Col·locació de la porta de registre. – Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

Fase d'execució		Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Es comprovarà que, en fase de presentació, el bastiment roman perfectament encunyat i apuntalat.	

Fase d'execució		Fixació del cercol al parament.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per manipulació.	■ No es trenaran els fleixos ni els embalatges dels elements de la fusteria fins que siguin dipositats en la planta corresponent.	

	Cop i tall per objectes o eines.	■ Els elements sobresortints dels paraments a mode d'esperes de la fusteria, es protegiran amb resguards de material esponjós.	

Fase d'execució		Col·locació de la porta de registre.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	■ El penjat de les fulles es realitzarà per, almenys, dos operaris.	

8.80. Làmina adhesiva de control solar, transparent, aplicada en la cara interior de l'envidriament de façana.

LSL010b	Làmina adhesiva de control solar, transparent, aplicada en la cara interior de l'envidriament de façana.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Neteja de la superfície del vidre. – Humectació, mitjançant ruixat, de les superfícies a adherir. – Aplicació i estesa de la làmina, mitjançant pressió amb rasqueta. – Neteja i assecat de la superfície.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00pul010	Motxilla pulveritzadora.	

8.81. Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", amb falques i segellat continu.

LVC030b	Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", amb falques i segellat continu.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. – Segellat final d'estanquitat. – Senyalització de les fulles.

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Xoc contra objectes immòbils.	■ Les vies de circulació per al transport de les planxes de vidre estaran lliures de cables, mànegues i aplecs d'altres materials que puguin causar accidents.	

Fase d'execució		Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical de risc de caiguda de fragments de vidre despresos.	■ YSB050

8.82. Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació exterior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents, format per camisa aïllant cilíndrica modelada de llana de vidre, i revestiment de xapa d'alumini.

NAA010 NAA010b	Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació exterior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents, format per camisa aïllant cilíndrica modelada de llana de vidre, i revestiment de xapa d'alumini.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Preparació de la superfície suport. – Replanteig i tall de l'aïllament. – Col·locació de l'aïllament. – Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament.

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els treballs es realitzaran des de bastides de cavallets, quan la plataforma de treball estigui situada a una altura de fins a 3 m. ■ Els treballs es realitzaran des de torres de treball mòbils, quan la plataforma de treball estigui situada a una altura superior a 3 m.	

Fase d'execució		Replanteig i tall de l'aïllament.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses.	

8.83. Segellat estanc amb peça autoadhesiva, per a un màxim de sis cables de 16 a 25 mm de diàmetre, Manica Multi "ROTHOBLAAS", de paper impregnat i cautxú sintètic EPDM, en parament de fusta.

NEI010	Segellat estanc amb peça autoadhesiva, per a un màxim de sis cables de 16 a 25 mm de diàmetre, Manica Multi "ROTHOBLAAS", de paper impregnat i cautxú sintètic EPDM, en parament de fusta.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Neteja i preparació de la superfície. – Col·locació de la peça.

8.84. Revestiment decoratiu de paraments interiors amb planxa, d'acer inoxidable AISI 304, fixada a una estructura metàl·lica de perfils de planxa d'acer galvanitzat.

RDE010	Revestiment decoratiu de paraments interiors amb planxa, d'acer inoxidable AISI 304, fixada a una estructura metàl·lica de perfils de planxa d'acer galvanitzat.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Preparació i neteja de la superfície a revestir. – Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. – Replanteig dels perfils sobre el parament. – Fixació dels perfils sobre el parament. – Tall i preparació del revestiment. – Col·locació i fixació del revestiment. – Resolució del perímetre del revestiment. – Neteja de la superfície.

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Es disposarà de llum portàtil.	■ YCS010
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Es comprovarà que els paraments a revestir són totalment estables.	

Fase d'execució		Tall i preparació del revestiment.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	■ Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses.	

8.85. Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, sobre parament exterior de morter de ciment.

RFS010	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, sobre parament exterior de morter de ciment.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Preparació, neteja i escatol previ del suport. – Preparació de la mescla. – Aplicació d'una mà de fons. – Aplicació de dues mans d'acabat.
	PETITA MAQUINÀRIA	
	op00tal020	
	Trepant amb batedora.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ■ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor.	
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Se senyalitzarà i delimitarà la zona sota la vertical de les bastides.	■ YSB135
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

8.86. Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.

RIS030	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Preparació i neteja prèvia del suport. – Preparació de la mescla. – Aplicació d'una mà de fons. – Aplicació de dues mans d'acabat.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00tal020	Trepant amb batedora.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Els treballs es realitzaran des de bastides de cavallets, quan la plataforma de treball estigui situada a una altura de fins a 3 m. ■ Els treballs es realitzaran des de torres de treball mòbils, quan la plataforma de treball estigui situada a una altura superior a 3 m.	
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Es disposarà de llum portàtil.	■ YCS010

	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els envasos de mida industrial s'apilaran de forma adequada sobre taulons de repartiment, per evitar sobrecàrregues. ■ Es comprovarà que els paraments a revestir són totalment estables.	

8.87. Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer.

RNE010	Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Preparació i neteja de la superfície suport. – Aplicació d'una mà d'emprimació. – Aplicació de dues mans d'acabat.
	MAQUINÀRIA	
mq07ple010bg	Cistell elevador de braç articulat, motor dièsel.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00dec010	Decapador.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ■ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor. ■ S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge, prèviament instal·lat.	■ YCL150
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els envasos de mida industrial s'apilaran de forma adequada sobre taulons de repartiment, per evitar sobrecàrregues. ■ Es comprovarà que els paraments a revestir són totalment estables.	

8.88. Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, armat i reforçat amb malla antiàlcals, prèvia aplicació d'una primera capa de morter de subjecció sobre el parament.

RPE010

Arrebossat de ciment, a bona vista, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, armat i reforçat amb malla antiàlcals, prèvia aplicació d'una primera capa de morter de subjecció sobre el parament.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Preparació de la superfície suport. – Especejament de panys de treball. – Realització de mestres. – Aplicació del morter. – Realització de juntes i punts de trobada. – Acabat superficial. – Cura del morter.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00tal020	Trepant amb batedora.	

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ No es treballarà quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. ■ No es treballarà amb condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor.	■ YCL220
	Trepitjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	

Fase d'execució		Aplicació del morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter.	

8.89. Guarnit de guix de construcció a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, armat i reforçat amb malla antiàlcalsis, i acabat de lliscat de guix d'aplicació en capa fina, sense cantoneres.

RPG010

Guarnit de guix de construcció a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, armat i reforçat amb malla antiàlcalsis, i acabat de lliscat de guix d'aplicació en capa fina, sense cantoneres.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Preparació del suport que es revestirà. – Realització de mestres. – Pastat del guix gruixut. – Extès de la pasta de guix entre les mestres, col·locació de la malla de fibra de vidre i regularització del revestiment. – Pastat del guix fi. – Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00tal020	Trepant amb batedora.	

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'intentarà col·locar la fusteria exterior amb el seu envidriament abans d'iniciar els treballs de revestiment. Si no és possible, es disposarà de protecció de buit. ■ Els treballs es realitzaran des de bastides de cavallets.	■ YCK020
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Es disposarà de llum portàtil.	■ YCS010
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ Els sacs del material s'apilaran repartits prop de les zones de treball i fora dels llocs de pas. ■ Es comprovarà que els paraments a revestir són totalment estables.	
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Les regles es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.	
	Sobreesforç.	■ Els sacs del material es transportaran en carretons.	

8.90. Fals sostre continu suspès, situat a una altura major o igual a 4 m, de panells lleugers de llana de fusta, gamma Fibro-Kustik, Berlín Fijación Directa "SOPREMA".

RTM007

Fals sostre continu suspès, situat a una altura major o igual a 4 m, de panells lleugers de llana de fusta, gamma Fibro-Kustik, Berlín Fijación Directa "SOPREMA".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Traçat en els murs del nivell del fals sostre. – Replanteig dels perfils. – Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. – Suspensió dels perfils. – Tall dels panells. – Col·locació dels panells. – Resolució de trobades i punts singulars.

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ S'intentarà col·locar la fusteria exterior amb el seu envidriament abans d'iniciar els treballs de falsos sostres. Si no és possible, es disposarà de protecció de buit. ■ Els treballs es realitzaran des de torres de treball mòbils. ■ En treballs en balcons i terrasses, es disposarà una xarxa vertical de protecció.	■ YCK020 ■ YCK010
	Caiguda de persones al mateix nivell.	■ Els paquets de materials s'apilaran a les plantes linealment al costat dels talls en els què es vagin a utilitzar i fora dels llocs de pas. ■ Es disposarà de llum portàtil.	■ YCS010
	Xoc contra objectes mòbils.	■ Les regles es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.	

8.91. Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit.

UIA010

Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació de l'arqueta prefabricada. – Execució de forats per a connexionat de tubs. – Connexionat dels tubs al pericó. – Col·locació de la tapa i els accessoris.

Fase d'execució		Replanteig.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Treptjades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	■ YSM005

8.92. Filtre de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster.

UPD030	Filtre de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació del filtre. – Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

8.93. Revestiment de rajola de gres esmaltat, en vasos de piscina.

UPT020	Revestiment de rajola de gres esmaltat, en vasos de piscina.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Neteja i humectació del parament a revestir. – Col·locació d'una regla horitzontal a l'inici de l'enrajolat. – Replanteig de les peces en el parament per l'espejament de les mateixes. – Col·locació de les peces emprant plana de goma. – Rejuntat. – Neteja del parament.

8.94. Barrera acústica, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer galvanitzat, instal·lats per encaix i lliscament sobre pilars de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació.

UTP005

Barrera acústica, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer galvanitzat, instal·lats per encaix i lliscament sobre pilars de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Instal·lació dels panells per encaix i lliscament sobre els pilars ja anivellats.

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST
CAPÍTOL Nº1: AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.

EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1.- Escomesa de socors								
1.1.1	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	Total u: 1,000					
1.1.2	H	Bossa d'hores de retirada de les instal·lacions obsoletes de la piscina.	Total h: 250,000					
1.1.3	Ut	Desmuntatge d'instal·lacions obsoletes del Quadre General del edifici. Efectuar comprovacions de terra i de resistències d'aïllament de les línies. Rotulacio de manera indelebre els circuits. Si l'increment de proteccions no cap al quadre electric existent, s'hauran de canvia proteccions per DPN per generar espai, o contar un subquadre auxiliar. Separa circuit vitals respecte els no vitals, per l'alimentacio des de l'escomesa de socors de nova formació.	Total ut: 1,000					
1.1.4	U	Subministrament, instal·lació i muntatge de quadre de commutació d'accionament automàtic, que permet en cas de fallada del subministrament normal, entri en funcionament l'escomesa de socors, executat d'acord amb el vigent reglament electrotècnic de baixa tensio.	Total U: 1,000					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Commutador	1				1,000	
							1,000	1,000
Total U: 1,000								
1.1.5	Pa	Partida a justificar per escomesa elèctrica completament connexionada i en funcionament. Inclou cablejats i drets de connexió i subministrament. Segons prescripcions de companyia.	Total Pa: 1,000					
1.1.6	Pa	Partida alçada a justificar per la formació de nova línia elèctrica independent per a connexió de quadre elèctric Serveis Comuns.	Total PA: 1,000					
1.1.7	U	Partida de cobrament intregre per ajudes de formació de armari exterior d'obra amb revestiment de xapa metal·lica en façana i compliment segons especificació REBT, la partida inclou el subministrament i muntatge de peces especials , accessoris, material, junts d'acabat, tot el material necessari per la seva correcte instal·lació.	Total U: 1,000					
1.1.8	M³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	Total m³: 5,662					
1.1.9	M³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny 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, situat a una distància no limitada.	Total m³: 5,662					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Armari elèctric	2	3,350	0,650	1,000	4,355	
		Esponjament %	0,3	4,355			1,307	
							5,662	5,662
Total m³: 5,662								

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament				
1.1.10	U	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 250 A, esquema 12, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.					
			Total U			1,000	
1.1.11	U	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura					
			Total u			1,000	
1.1.12	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes moduls de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment					
			Total u			1,000	
1.1.13	U	Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat d'una fulla, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de forat de 2150x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprenes, pany i clau tipus JIS, segons REBT.					
			Total U			1,000	
1.1.14	U	Porta de registre per a instal·lacions armari CS + CGP, d'acer galvanitzat d'una fulla, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de full de 650x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprenes, pany i clau tipus JIS, segons REBT.					
			Total U			2,000	
1.1.15	U	Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat de dues fulles, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de forat de 2200x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprenes, pany i clau tipus JIS, segons REBT.					
			Total U			2,000	
1.1.16	M	Arrencada sobre sòcol per a façana metàl·lica, amb amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1	4,650			4,650	
						4,650	4,650
			Total m			4,650	
1.1.17	M	Cantonada interior per a façana metàl·lica, amb amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 1 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Trobada portes		6	2,200			13,200	
		2	0,700			1,400	
						14,600	14,600
			Total m			14,600	
1.1.18	M	Cantonada exterior per a façana metàl·lica, amb amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 5 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cantoneres / mur existent		2			2,600	5,200	
		1			5,400	5,400	
						10,600	10,600

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Total m:				10,600	
1.1.19	M²	Revestiment decoratiu de paraments exterior amb planxa, d'acer inoxidable AISI 304, de 1 mm d'espessor, acabat mat, tallada a mida, fixada amb cargols d'acer galvanitzat a una estructura metàl·lica de perfils de planxa d'acer galvanitzat, de 25 mm d'amplada, ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb ancoratges mecànics amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tancament			2		0,650	2,600	3,380	
			1		5,400	2,600	14,040	
							17,420	17,420
			Total m²:				17,420	
1.1.20	M²	Llosa prefabricada de 15 cm de cantell de formigó prefabricat, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, recolzada directament sobre mur de de bloc de formigó; replé de juntes i zones d'enllaç amb recolzaments, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sostre armari			1	5,400	0,650		3,510	
							3,510	3,510
			Total m²:				3,510	
1.1.21	M²	Façana d'un full, de 15 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 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 amb plaquetes de formigó i dels fronts de pilars amb blocs tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó; muntatge i desmuntatge d'estintolament.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tancament			3		0,650	2,600	5,070	
			1		5,400	2,600	14,040	
							19,110	19,110
			Total m²:				19,110	
1.1.22	M²	Solera de formigó en massa de 30 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, 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.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paviment armari			1	5,400	0,650		3,510	
							3,510	3,510
			Total m²:				3,510	
1.1.23	M³	Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Armari elèctric			2	5,400	0,650	1,000	7,020	
							7,020	7,020
			Total m³:				7,020	
1.1.24	U	Desmuntatge d'equip de mesura i instal·lació en nova ubicació del mateix edifici., amb mitjans manuals, amb recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
			Total U:				1,000	
1.1.25	U	Desconnexió de l'escomesa subterrània de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. 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	

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1.26	M	Cable elèctric multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus mRZ1-K (AS+), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat i resistència al foc (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 5G25 mm² de secció, aïllament de cinta de mica i polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX 3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color taronja, i amb les següents característiques: resistència al foc, no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, lliure de halògens, reduïda emissió de gasos tòxics, baixa emissió de fums, baixa emissió de fums opacs, nul·la emissió de gasos corrosius, baixa emissió de calor, reduït despreniment de gotes i partícules inflamades, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred i resistència als rajos ultraviolat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram PB (Quadre General)	1	35,000			35,000	
		Escreix %	0,1	25,000			2,500	
							37,500	37,500
							Total m	37,500
1.2.- Substitució de Claraboies								
1.2.1	M²	Retirada de capa de protecció formada per 15 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals i recuperació de la grava per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, inclou anivellament, repàs de zones singulars i tots els mitjans auxiliars necessaris per deixar la superfície en correcte estat.	Uts.	Llargada	%	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta	1	339,420	0,500		169,710	
							169,710	169,710
							Total m²	169,710
1.2.2	M³	Transport de graves o terres amb camió de 8 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Graves	2	339,420		0,150	101,826	
							101,826	101,826
							Total m³	101,826
1.2.3	M³	Càrrega de grava o terres procedents de coberta plana, amb mitjans mecànics, sobre camió.	Uts.	m3	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Graves	2	339,420		0,150	101,826	
							101,826	101,826
							Total m³	101,826
1.2.4	M	Treballs de desmuntatge temporal de panells fotovoltaics existents en coberta plana, incloent la desconexió provisional de la instal·lació elèctrica (corrent continu i altern), desmuntatge dels mòduls, retirada de cablejat associat i acopi controlat dels elements a la mateixa coberta o zona habilitada. Inclou la retirada dels contrapesos de l'estructura de suport, amb mitjans manuals o mecànics segons necessitats. Posteriorment, comprèn el muntatge dels panells fotovoltaics en la seva ubicació original, reposició i col·locació dels contrapesos, muntatge de l'estructura de suport, connexió del cablejat i posada en servei de la instal·lació, verificant el correcte funcionament del sistema. Inclou petit material de reposició (connectors, cablejat puntual, fixacions, segellats, brides, etc.), així com tots els mitjans auxiliars necessaris, mà d'obra especialitzada, equips de seguretat i totes les operacions necessàries per garantir la correcta execució dels treballs i el restabliment de la instal·lació en òptimes condicions de funcionament. Inclou subministrament i instal·lació dels materials auxiliars necessaris per a la correcta execució.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Filera	10				10,000	
							10,000	10,000
							Total m	10,000
1.2.5	M²	Desmuntatge de fals sostre enregistable, situat a una altura major o igual a 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, posteriortr muntatge en mateixa ubicació i càrrega manual sobre camió o contenidor.						

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		Zona interior claraboies	1	35,000	1,000		35,000
							35,000
							Total m²: 35,000
1.2.6	H	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		Retirada provisional, plaques fotovoltaiques / contrapesos	1	4,000			4,000
		Lluernaris	1	16,000			16,000
							20,000
							Total h: 20,000
1.2.7	M	Desmuntatge acurat de remat metàl·lic existent i d'aplatat de façana afectat en la zona de coronació de les claraboies, per tal de permetre els treballs de retirada, substitució i posterior muntatge de les claraboies existents.					
		Inclou replanteig previ, desmuntatge manual dels perfils metàl·lics de remat, tapes auxiliars i peces d'aplatat de façana, sense afectació dels elements adjacents, retirada de cargoleria, grapes, fixacions i segellats existents, protecció de la impermeabilització i paraments propers, emmagatzematge provisional dels elements recuperables, càrrega i retirada dels materials malmesos si s'escau, i posterior reposició i muntatge dels elements desmuntats un cop finalitzada la col·locació de les noves claraboies. També inclou la reposició completa dels perfils metàl·lics, peces d'aplatat, subestructura auxiliar, fixacions, segellats o qualsevol altre element que pugui resultar malmès durant els treballs de desmuntatge i muntatge, amb materials de característiques, acabats i tonalitats equivalents als existents. Inclou igualment adaptacions necessàries, alineació, aplomat, anivellament, reposició de juntes i segellats elàstics d'estanqueïtat, remats finals, neteja de la zona d'actuació, mitjans auxiliars i tots els treballs necessaris per deixar el conjunt de façana i coronació totalment acabat, fixat, estanc i en correctes condicions de funcionament i acabat.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		Façana	1	20,000			20,000
							20,000
							Total m: 20,000
1.2.8	U	Desmuntatge de remats metàl·lics en full de claraboia fixa en coberta plana, entre 1 i 2 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		Claraboia	42				42,000
							42,000
							Total U: 42,000
1.2.9	M²	Desmuntatge d'estructura metàl·lica de lluernari a una aigua, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
			42	1,800	0,650		49,140
							49,140
							Total m²: 49,140
1.2.10	M²	Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		Claraboia	42	1,800	0,650		49,140
							49,140
							Total m²: 49,140

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció					Amidament
1.2.11	U	Subministrament i muntatge de finestra fixa per a coberta plana, de dimensions aproximades 180x65 cm, iguals a les existents, formada per bastiment estructural d'alumini extrusionat amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat al forn color estàndard segons DF, resistent a la corrosió i als agents atmosfèrics, preparada per a la seva instal·lació sobre coberta plana impermeabilitzada. Conjunt format per base autoportant amb aïllament tèrmic incorporat, cúpula exterior llisa de vidre trempat de seguretat de 4 mm d'espessor i envidriament interior aïllant compost per vidre laminar de seguretat 3+3 mm, cambra deshidratada de 16 mm reomplerta amb gas argó i vidre exterior float de 4 mm, amb prestacions tèrmiques, acústiques, d'estanqueïtat i de seguretat equivalents a les del conjunt existent.					
		Inclou subministrament, transport, descàrrega, desmuntatge de la finestra existent si s'escau, retirada de materials sobrants, replanteig, muntatge, col·locació, anivellament i fixació mecànica del conjunt, juntes d'estanqueïtat tipus EPDM, perfil·leria auxiliar, remats perimetrals, adaptació i connexió amb la impermeabilització existent de la coberta, segellats elàstics, barrera de vapor, fixacions en acer inoxidable, mitjans auxiliars, comprovació de l'estanqueïtat a l'aigua i a l'aire, neteja final i tots els materials, accessoris i treballs necessaris per deixar la unitat totalment instal·lada, acabada i en correcte funcionament, segons normativa vigent, especificacions tècniques i indicacions de la Direcció Facultativa.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claraboia		42				42,000	
						42,000	42,000
Total U							42,000
1.2.12	M	Rebut d'acabament amb xapa plegada d'acer prelacat, espessor 1 mm, desenvolupament 600 mm i fins a 5 plecs; fixació amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Int./Ext.	Parcial	Subtotal
Claraboia		42	1,800	0,650	2,000	98,280	
						98,280	98,280
Total m							98,280
1.2.13	M	Segellament exterior de la junta entre la fusteria exterior d'alumini i el tancament de formigó de 10 mm d'amplària i 5 mm de profunditat, amb silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i curat ràpid, color blanc, previ cobriment de la superfície dels flancs de la junta amb imprimació transparent a base de poliuretà.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Int./ext.	Parcial	Subtotal
Claraboia		42	1,800	0,650	2,000	98,280	
						98,280	98,280
Total m							98,280
1.2.14	U	Reparació i reposició de la coberta afectada per la substitució de la claraboia existent, incloent la retirada dels elements deteriorats, reposició d'aïllaments tèrmics i/o acústics, formació d'impermeabilització amb acabat compatible amb la coberta existent, reposició de remats, segellats i acabats de qualsevol naturalesa, així com tots els materials, mitjans auxiliars i treballs necessaris per garantir la correcta estanquitat i deixar la coberta completament acabada i en perfecte estat de funcionament.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona interior claraboies		1	35,000	1,000		35,000	
						35,000	35,000
Total u							35,000
1.2.15	U	Impermeabilització perimetral de claraboya, mitjançant làmina asfàltica, membrana sintètica o sistema equivalent compatible amb la coberta existent, incloent remuntes, segellats, soldadures i comprovació d'estanquitat.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Claraboia		42				42,000	
						42,000	42,000
Total u							42,000
1.2.16	H	Lloguer diari de de plataforma elevadora tipus tisores, motor dièsel, de fins a 10 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.					
		Uts.	Hores	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vidres		1	24,000			24,000	
						24,000	24,000

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Total h:					24,000
1.2.17	H	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisores, motor dièsel, de 15 m d'altura màxima de treball.	Total h:					5,000
1.2.18	M³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Claraboia	42	1,800	0,650	0,180	8,845	
		Vidre	42	1,800	0,650	0,100	4,914	
		Esponjament %	0,7	13,759			9,631	
								23,390
			Total m³:					23,390
1.2.19	M³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.						
			Total m³:					15,037

1.3.- Fusteria exterior i interior

1.3.1.- Fusteria exterior

1.3.1.1	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		FAL 1.1	2				2,000	
		FAL 1.2	2				2,000	
		FAL 1.3	3				3,000	
		FAL 1.4	3				3,000	
		FAL 1.5	2				2,000	
		FAL 1.6	3				3,000	
		FAL 1.7	3				3,000	
		FAL 2.1	3				3,000	
		FAL 2.2	1				1,000	
		FAL 3	1				1,000	
		FAL 4	5				5,000	
		FAL 5	1				1,000	
		FAL 6	1				1,000	
			1				1,000	
		FAL 8	1				1,000	
			2				2,000	
		FAL 9	2				2,000	
			1				1,000	
		FAL 11 VIS	1				1,000	
					38,000		38,000	
			Total U		38,000			

1.3.1.2 U Reposició part proporcional de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana

Subministrament i col·locació de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana, de característiques equivalents a l'existent, incloent perfil·leria, envidrament en cas de fulla, i substitució parcial o total de perfils deteriorats. Comprèn la col·locació sobre bastiment existent, ajustament, alineació, fixacions i segellat perimetral, garantint l'estanquitat i correcte funcionament del conjunt.

Inclou petit material auxiliar (cargols, juntes, silicones, falques, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.

Inclou subministrament i instal·lació.

	Uts.	%	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 1.1	2	0,500			1,000	
FAL 1.2	2	0,500			1,000	
(Continua...)						

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament
1.3.1.2	U	Reposició part proporcional de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana	(Continuació...)
FAL 1.3	3	0,500	1,500
FAL 1.4	3	0,500	1,500
FAL 1.5	2	0,500	1,000
FAL 1.6	3	0,500	1,500
FAL 1.7	3	0,500	1,500
FAL 2.1	3	0,500	1,500
FAL 2.2	1	0,500	0,500
FAL 3	1	0,500	0,500
FAL 4	5	0,500	2,500
FAL 5	1	0,500	0,500
FAL 6	1	0,500	0,500
	1	0,500	0,500
FAL 8	1	0,500	0,500
	2	0,500	1,000
FAL 9	2	0,500	1,000
	1	0,500	0,500
FAL 11 VIS	1	0,500	0,500
			19,000
			19,000
			Total U: 19,000

1.3.1.3	M²	Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de fins a 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
FAL 1.1	2	1,600		1,900	6,080	
FAL 1.2	2	1,600		1,900	6,080	
FAL 1.3	3	1,600		1,900	9,120	
FAL 1.4	3	1,600		1,900	9,120	
FAL 1.5	2	1,600		1,900	6,080	
FAL 1.6	3	1,600		1,900	9,120	
FAL 1.7	3	1,600		1,900	9,120	
FAL 2.1	3	1,600		2,200	10,560	
FAL 2.2	1	1,000		2,200	2,200	
FAL 3	1	3,000		1,100	3,300	
FAL 4	5	1,000		0,280	1,400	
FAL 5	1	1,000		2,100	2,100	
FAL 6	1	1,550		2,600	4,030	
	1	1,700		2,600	4,420	
FAL 8	1	1,500		1,400	2,100	
	2	1,700		1,400	4,760	
FAL 9	2	1,450		2,100	6,090	
	1	1,100		2,100	2,310	
FAL 11 VIS	1	1,550		2,100	3,255	
					101,245	101,245
					Total m²: 101,245	

1.3.1.4	M²	Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm de mateixes característiques, gruixos i tipologia igual a les existents, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m², inclou part proporcional de instal·lació de junquillo en finestra d'alumini igual al existent.				

***Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 1.1	2	1,550		1,900	5,890	
FAL 1.2	2	1,550		1,900	5,890	
FAL 1.3	3	1,550		1,900	8,835	
FAL 1.4	3	1,550		1,900	8,835	
FAL 1.5	2	1,550		1,900	5,890	
FAL 1.6	3	1,550		1,900	8,835	
FAL 1.7	3	1,600		1,900	9,120	
FAL 2.1	3	1,600		2,200	10,560	
FAL 2.2	1	1,000		2,200	2,200	
						(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament		
1.3.1.4	M²	Doble envidriament "SAINT GOBAIN".(5+5)+10+(3+3)	(Continuació...)		
FAL 3		1	3,000	1,100	3,300
FAL 4		5	1,000	0,280	1,400
FAL 5		1	1,000	2,100	2,100
FAL 8		1	1,500	1,400	2,100
		2	1,700	1,400	4,760
FAL 9		2	1,450	2,100	6,090
		1	1,100	2,100	2,310
FAL 11 VIS		1	1,550	2,100	3,255
FAL 6		1	1,550	2,600	4,030
		1	1,700	2,600	4,420
				99,820	99,820
				Total m²	99,820

- 1.3.1.5 U Partida corresponent al subministrament i muntatge de junquillo metàl·lic, compatible amb fusteria de finestra metàl·lica existent (alumini o acer), per a la fixació de vidres, amb característiques, secció i acabat equivalents als existents o segons indicacions de la Direcció Facultativa.**

Inclou el replanteig, tall a mida, ajustament i col·locació del junquillo, fixació mitjançant sistema propi de la fusteria (pressió, clips o cargolat), incorporació de juntes de segellat tipus EPDM o similars si s'escau, així com el segellat i repàs final per garantir la correcta fixació del vidre, l'estanqueïtat i un acabat homogeni.

Comprèn tots els mitjans auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada i neteja final de la zona de treball.

Mesura per metre lineal (m.l.), totalment col·locat, acabat i en correcte funcionament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 1.1	2	1,550		1,900	5,890	
FAL 1.2	2	1,550		1,900	5,890	
FAL 1.3	3	1,550		1,900	8,835	
FAL 1.4	3	1,550		1,900	8,835	
FAL 1.5	2	1,550		1,900	5,890	
FAL 1.6	3	1,550		1,900	8,835	
FAL 1.7	3	1,600		1,900	9,120	
FAL 2.1	3	1,600		2,200	10,560	
FAL 2.2	1	1,000		2,200	2,200	
FAL 3	1	3,000		1,100	3,300	
FAL 4	5	1,000		0,280	1,400	
FAL 5	1	1,000		2,100	2,100	
FAL 8	1	1,500		1,400	2,100	
	2	1,700		1,400	4,760	
FAL 9	2	1,450		2,100	6,090	
	1	1,100		2,100	2,310	
FAL 11 VIS	1	1,550		2,100	3,255	
FAL 6	1	1,550		2,600	4,030	
	1	1,700		2,600	4,420	
				99,820		99,820
				Total U		99,820

- 1.3.1.6 M² Làmina adhesiva de control solar, transparent, color gris verdós clar, a base de resines termoplàstiques i microesferes ceràmiques, de 50 µm d'espessor, transmissió lluminosa, segons UNE-EN 410: 75%, factor solar (coeficient g), segons UNE-EN 410: 59%, aplicada en la cara interior de l'envidriament de façana. Inclús solució sabonosa, per a la neteja de la superfície del vidre i la col·locació de làmines adhesives.**

Inclou: Neteja de la superfície del vidre. Humectació, mitjançant ruixat, de les superfícies a adherir. Aplicació i estesa de la làmina, mitjançant pressió amb rasqueta. Neteja i assecat de la superfície.

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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 6	1	1,550		2,600	4,030	
	1	1,700		2,600	4,420	
				8,450		8,450
				Total m²		8,450

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament

1.3.2.2 U Reposició de fulla o perfil de fusteria d'alumini interior.

Subministrament i col·locació de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana, de característiques equivalents a l'existent, incloent perfil·leria, envidrament en cas de fulla, i substitució parcial o total de perfils deteriorats. Comprèn la col·locació sobre bastiment existent, ajustament, alineació, fixacions i segellat perimetral, garantint l'estanquitat i correcte funcionament del conjunt.

Inclou petit material auxiliar (cargols, juntes, silicones, falques, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.

Inclou subministrament i instal·lació.

	Uts.	%	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FIL 1	8	0,500			4,000	
FIL 2.1	2	0,500			1,000	
FIL 2.2	3	0,500			1,500	
					<u>6,500</u>	6,500
Total U:						6,500

1.3.2.3 M² Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de fins a 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FIL 1	8	1,650		2,050	27,060	
FIL 2.1	2	1,550		2,500	7,750	
FIL 2.2	3	1,550		2,500	11,625	
					<u>46,435</u>	46,435
Total m²:						46,435

1.3.2.4 M² Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm de mateixes característiques, gruixos i tipologia igual a les existents, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m², inclou part proporcional de instal·lació de junquillo en finestra d'alumini igual al existent.

***Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FIL 1	8	1,650		2,050	27,060	
FIL 2.1	2	1,550		2,500	7,750	
FIL 2.2	3	1,550		2,500	11,625	
					<u>46,435</u>	46,435
Total m²:						46,435

1.3.2.5 U Partida corresponent al subministrament i muntatge de junquillo metàl·lic, compatible amb fusteria de finestra metàl·lica existent (alumini o acer), per a la fixació de vidres, amb característiques, secció i acabat equivalents als existents o segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Inclou el replanteig, tall a mida, ajustament i col·locació del junquillo, fixació mitjançant sistema propi de la fusteria (pressió, clips o cargolat), incorporació de juntes de segellat tipus EPDM o similars si s'escau, així com el segellat i repàs final per garantir la correcta fixació del vidre, l'estanqueïtat i un acabat homogeni.

Comprèn tots els mitjans auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada i neteja final de la zona de treball.

Mesura per metre lineal (m.l.), totalment col·locat, acabat i en correcte funcionament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FIL 1	8	1,650		2,050	27,060	
FIL 2.1	2	1,550		2,500	7,750	
FIL 2.2	3	1,550		2,500	11,625	

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció					Amidament	
							46,435	46,435
							Total U	46,435
1.3.2.6	H	Lloguer de robot per col·locació de vidres per a Instal·lació i transport de vidres. Càrrega màxima 600 kg, altura màxima 4.15 mt. Moviments totalment elèctrics, sistema de buit per control remot inclou transport i carrega i descarrega de la màquinaria.						
			Uts.	Hores	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jornada			2	8,000			16,000	
							16,000	16,000
							Total h	16,000
1.3.2.7	M³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FIL 1			8	1,650	0,180	2,050	4,871	
FIL 2.1			2	1,550	0,180	2,500	1,395	
FIL 2.2			3	1,550	0,180	2,500	2,093	
Esponjament %			0,7	8,359			5,851	
							14,210	14,210
							Total m³	14,210
1.3.2.8	M³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.						
							Total m³	14,210
1.3.2.9	U	Partida alçada per la reposició puntual d'algun element de qualsevol mena de la fusteria metàl·lica exterior amb les mateixes característiques i color que l'existent que s'hagi fet malbé a conseqüència dels treballs de substitució dels vidres.						
							Total U	1,000
1.4.- Millora sales activitats dirigides								
1.4.1	M²	Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de lamel·les de fusta multicapa acoblades entre si mitjançant adhesiu o amb clips, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala Activitat Dirigida nº1			1	115,000			115,000	
Sala Activitat Dirigida nº2			1	120,000			120,000	
							235,000	235,000
							Total m²	235,000
1.4.2	M	Aixecat d'entornpeu de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala Activitat Dirigida nº1			1	16,170			16,170	
Sala Activitat Dirigida nº2			1	34,200			34,200	
			1	8,200			8,200	
							58,570	58,570
							Total m	58,570
1.4.3	M²	Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 10 (Sala Activitat Dirigida nº1)			1	6,000		2,100	12,600	
FAL 11 (Sala Activitat Dirigida nº2)			1	6,400		2,100	13,440	
FAL 12 (Sala Activitat Dirigida nº2)			1	4,700		2,100	9,870	
							35,910	35,910
							Total m²	35,910

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.4.4	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 9			1	7,100		2,100	14,910	
							14,910	14,910
Total U								14,910
1.4.5	M²	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 7 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col.locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm Inclou: Col·locació de la base de polietilè. Col·locació i retall de la primera filada per una cantonada de l'habitació. Col·locació i retall de les següents filades. Unió de les taules. Neteja de restes que puguin vessar per les juntes. Col·locació i retall de l'última filada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala Activitat Dirigida nº1			1	115,000			115,000	
Sala Activitat Dirigida nº2			1	120,000			120,000	
							235,000	235,000
Total m²								235,000
1.4.6	M	Sòcol de fusta de roure envernissada, de 10 cm d'alçada, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sala Activitat Dirigida nº1			1	16,170			16,170	
Sala Activitat Dirigida nº2			1	34,200			34,200	
			1	8,200			8,200	
							58,570	58,570
Total m								58,570
1.4.7	M²	Formació de recrescut en sòcol de façana de 20 cm d'alçada de fàbrica de bloc de formigó. de 20 cm d'espessor de fàbrica 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, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 10 (Sala Activitat Dirigida nº1)			1	6,000		0,400	2,400	
FAL 11 (Sala Activitat Dirigida nº2)			1	6,400		0,400	2,560	
FAL 12 (Sala Activitat Dirigida nº2)			1	4,700		0,400	1,880	
							6,840	6,840
Total m²								6,840
1.4.8	M	Peça de coronament, escopidor de 28 a 29 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, polida, amb trencaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 10 (Sala Activitat Dirigida nº1)			1	6,000			6,000	
FAL 11 (Sala Activitat Dirigida nº2)			1	6,400			6,400	
FAL 12 (Sala Activitat Dirigida nº2)			1	4,700			4,700	
							17,100	17,100
Total m								17,100

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.4.9	M²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment, amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals al centre del gruix del morter, per armar-lo i reforçar-lo. Inclús preparació de la superfície suport, mitjançant l'aplicació d'una primera capa de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, de 5 mm d'espessor, que serveix de subjecció al parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		FAL 10 (Sala Activitat Dirigida nº1)	1	6,000		0,400	2,400	
		FAL 11 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	6,400		0,400	2,560	
		FAL 12 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	4,700		0,400	1,880	
							6,840	6,840
							Total m²	6,840
1.4.10	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		FAL 10 (Sala Activitat Dirigida nº1)	1	6,000		0,400	2,400	
		FAL 11 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	6,400		0,400	2,560	
		FAL 12 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	4,700		0,400	1,880	
		Escreix %	0,2	6,840			1,368	
							8,208	8,208
							Total m²	8,208
1.4.11	M²	Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals al centre del gruix del guix, per armar-lo i reforçar-lo, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		FAL 10 (Sala Activitat Dirigida nº1)	1	6,000		0,400	2,400	
		FAL 11 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	6,400		0,400	2,560	
		FAL 12 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	4,700		0,400	1,880	
							6,840	6,840
							Total m²	6,840
1.4.12	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color blanc, acabat mat, textura llisa, (rendiment: 0,09 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		FAL 10 (Sala Activitat Dirigida nº1)	1	6,000		0,400	2,400	
		FAL 11 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	6,400		0,400	2,560	
		FAL 12 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	4,700		0,400	1,880	
		Escreix %	0,2	6,840			1,368	
							8,208	8,208
							Total m²	8,208

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament				
1.4.13	M²	Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m².					
*Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 10		3	1,700		1,850	9,435	
		1	0,900		1,350	1,215	
		1	0,900		0,400	0,360	
FAL 11 VIS		3	1,550		1,850	8,603	
		2	0,900		1,350	2,430	
		2	0,900		0,400	0,720	
FAL 12		3	1,300		2,100	8,190	
		1	0,900		1,850	1,665	
		1	0,900		1,350	1,215	
						33,833	33,833
						Total m²	33,833
1.4.14	U	Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb una fulla fixa i una lateral oscil·lobatent amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 600x190 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 10)					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 10		1				1,000	
						1,000	1,000
						Total u	1,000
1.4.15	U	Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb dues fulles fixes als laterals oscil·lobatents amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 640x190 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 11)VIS					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 11		1				1,000	
						1,000	1,000
						Total u	1,000
1.4.16	U	Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb una fulla fixa i una lateral oscil·lobatent amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 470x210 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 12)					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 12		1				1,000	
						1,000	1,000
						Total u	1,000
1.4.17	M²	Làmina adhesiva opac iguals a les existents, a base de resines termoplàstiques i microesferes ceràmiques, de 50 µm d'espessor, per a la seva aplicació en la cara interior de l'envidriament.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FAL 11 VIS		3	1,550		1,850	8,603	
		2	0,900		1,350	2,430	
		2	0,900		0,400	0,720	
FAL 12		3	1,300		2,100	8,190	
		1	0,900		1,850	1,665	
		1	0,900		1,350	1,215	
						22,823	22,823
						Total m²	22,823

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.4.18	M³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		FAL 10	1	1,700	0,180	2,100	0,643	
		FAL 11 VIS	1	1,550	0,180	2,100	0,586	
		FAL 12	1	1,300	0,180	2,100	0,491	
		Esponjament %	0,7	1,720			1,204	
							2,924	2,924
							Total m³	2,924
1.4.19	M³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.						
							Total m³	2,924
1.5.- Substitució bombes hidràuliques (Sala Calderes).								
1.5.1	U	Desmuntatge de bomba hidraulica existent, amb mitjans manuals i mecànics, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius i instal·lació als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
							Total U	5,000

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament
1.5.2	U	Subministrament i instal·lació de bomba simple d'una etapa model MAGNA3 80-120 F amb codi 97924310 de la marca GRUNDFOS o equivalent, és una circuladora de rotor humit, sent l'és l'opció ideal per a qualsevol projecte de construcció. Amb la seva eficiència, rang de funcionament i capacitats de comunicació, MAGNA3 és ideal per a crear sistemes de calefacció i refrigeració d'alt rendiment. Inclou accessoris i peces necessaries per el seu correcte funcionament i verificació de la instal·lació. Dades tècniques: Densitat: 983.2 kg/m³ Tècnic: Cabal nominal: 37.41 m³/h Altura nominal: 9.79 m Classe TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSEPRO Materials: Cos hidràulic: Fosa Carcassa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: Compòsit Instal·lació: Rang de temperatures ambientis: 0 .. 40 °C Pressió de treball màxima: 6 bar Tipus de connexió: DIN Grandària de la connexió: DN 80 Pressió nominal per a la connexió: PN 6 Longitud port a port: 360 mm Dades elèctriques: Potència d'entrada màxima - P1: 1496 W P1 min.: 31 W Freqüència de xarxa: 50 / 60 Hz Tensió nominal: 1 x 230 V Minimum current consumption: 0.32 A Consum d'intensitat màxim: 6.65 A Velocitat màx.: 3690 rpm Grau de protecció (IEC 34-5): X4D Classe d'aïllament (IEC 85): F Uns altres: Energia (EEI): 0.17 Pes net: 30 kg Pes brut: 32.7 kg Volum de transport: 0.071 m³ VVS danès núm.: 380962812 RSK suec núm.: 5732510 País d'origen.: DE Tarifa personalitzada núm.: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE	
Total U			2,000
1.5.5	Ut	Treballs de subministrament i reposició de vàlvules, juntes i tram de canonada afectats per la substitució de bombes hidràuliques, incloent el desmuntatge dels elements existents, tall i retirada del tram de canonada deteriorat, preparació de superfícies i col·locació de noves juntes. Comprèn el muntatge de vàlvules, instal·lació del nou tram de canonada amb els corresponents accessoris (colzes, manguitos, unions, brides o soldadures segons tipologia), així com el segellat i ajustament necessari per garantir l'estanquitat del sistema. Inclou la connexió a la instal·lació existent, proves de pressió i funcionament, verificació d'absència de fuites, així com petit material auxiliar (cargols, tefló, segelladors, suports, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució. Inclou subministrament i instal·lació.	
Total ut			5,000
1.5.6	M³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bombes	5	1,000	1,000	0,850	4,250	
(Continua...)						

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament
1.5.6	M³	Transport de residus inerts amb camió.	(Continuació...)
	Esponjament %	0,7	4,250
			2,975
			7,225
			Total m³: 7,225

1.5.7	M³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	
			Total m³: 7,225

1.6.- Substitució d'equip de cloració

1.6.1 Ut

Treballs de desmuntatge d'equip automàtic de cloració i sulfatat d'aigua, incloent bomba dosificadora electrònica, regulador de clor i pH, dipòsit de polietilè i canonades de connexió associades. Comprèn la desconexió elèctrica i hidràulica de la instal·lació, buidatge i neutralització prèvia de productes químics si escau, desmuntatge dels equips i retirada de tots els elements amb mitjans manuals o mecànics.

Inclou l'acopi en obra, càrrega, transport i gestió de residus segons normativa vigent, així com la neteja de la zona i deixant-la en correcte estat. S'inclouen tots els mitjans auxiliars, mà d'obra especialitzada, eines i operacions necessàries per a la correcta execució dels treballs.

Inclou subministrament i utilització de materials auxiliars necessaris.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Piscina interior gran	1				1,000	
Piscina interior petitat	1				1,000	
Piscina exterior	1				1,000	
Jacuzzi	1				1,000	
					<u>4,000</u>	
					4,000	4,000
					Total ut:	4,000

1.6.2	U	Equip automàtic de cloració.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Piscina interior gran	1				1,000	
	Piscina interior petitat	1				1,000	
	Piscina exterior	1				1,000	
	Jacuzzi	1				1,000	
						4,000	4,000
						Total U:	4,000

1.6.3	M³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 40 km de distància.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Equips de cloració	3	2,500	2,500	2,500	46,875	
						46,875	46,875
						Total m³:	46,875

1.6.4	M³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	
			Total m³: 46.875

1.7.- Varis

1.7.1	U	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana o inclinada mitjançant reg.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Claraboyes	1				1,000	
						1,000	1,000
						Total U:	1.000

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament
1.7.2	Ut	Projecte claus en mà: Redacció de memòria tècnica, posada en marxa. Tramitació i gestió de permisos, llicències i subvencions necessàries per realitzar l'obra i la tramitació com a instal·lació individual amb excedents. Inclou taxes de ECA, documentació " As built", projecte i certificat de les instal·lacions fotovoltaiques, per a la inscripció en el registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC), a la xarxa de distribució elèctrica , inclos taxes i permisos.	
Total ut			1,000
1.7.3	Ut	Tramitació i gestió de drets de nova escomesa de C.I.A subministradora d'electricitat per a una potencia instal·lada de 100,00 kW.	
Total UT			1,000
1.7.4		Tramitació i gestió de drets pel nou sumistre de quadre de socors de l'escomesa de C.I.A.	
Total			1,000
1.7.5	U	Projecte de legalització elèctrica, inclou projecte tècnic i inspecció tècnica amb entitat de control, la partida inclou les taxes.	
Total U			1,000
1.7.6	Ut	Elaboració i entrega de Plànols Asbuild amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat.	
Total ut			1,000
1.7.7	M²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs, inclou el subministrament i la instal·lació d'accessoris i elements pel correcte funcionament de la instal·lació.	
Total m²			200,000
1.7.8	U	Imprevistos a justificar	
Total U			1,000
1.7.9	Ut	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 800 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i aplament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.	
Total ut			1,000
1.7.10	Ut	Partida corresponent al conjunt d'assaigs, proves i verificacions necessàries per garantir el compliment de les especificacions del projecte, normativa vigent i plecs de condicions. Inclou la presa de mostres, realització d'assaigs de laboratori i in situ, emissió d'informes i certificats per part de laboratori acreditat, així com el seguiment i control durant l'execució dels treballs. Inclou qualsevol prova exigida per la Direcció Facultativa o per la normativa aplicable. Inclou tots els mitjans auxiliars, desplaçaments, personal tècnic, equips de mesura i qualsevol altre recurs necessari per a la correcta execució dels treballs, així com la redacció de la documentació final de control de qualitat.	
Total ut			1,000

Pressupost parcial nº 1 Fase nº2

Nº	U	Descripció	Amidament
1.7.11	U	Subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament de sistema de visualització informativa de la producció de la planta fotovoltaica, format per pantalla/televisor LED de format adequat, mínim 43", amb suport mural, petit material auxiliar, connexió elèctrica i connexió a xarxa de dades/Wi-Fi. La pantalla quedarà connectada a un equip informàtic tipus PC, mini PC o equivalent, destinat específicament a la gestió i emissió de la informació visualitzada. Aquest equip rebrà i tractarà les dades procedents del sistema de monitoratge de la instal·lació fotovoltaica i dels inversors, permetent mostrar en temps real o de forma actualitzada la informació relativa a la producció energètica de les plaques fotovoltaïques. El sistema inclourà la configuració del PC, la connexió amb la pantalla, l'enllaç amb les dades disponibles dels inversors i/o plataforma de monitoratge, i la preparació d'una interfície de visualització clara, estable i de fàcil lectura. La informació mostrada inclourà, entre d'altres, la producció instantània, energia acumulada, estalvi energètic, reducció d'emissions de CO2, com ara nombre de rentadores que es podrien fer funcionar, arbres equivalents plantats. S'inclouen tots els elements necessaris per deixar el sistema completament operatiu, incloent cablejat, accessoris, configuració bàsica del programari, proves de comunicació amb els inversors o sistema de monitoratge, verificació de la correcta visualització de les dades, ajustos finals i posada en servei. Inclou subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament completa.	
			Total u: 1,000

Vila-seca
Josep Ibañez Gassiot

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°2: QUADRE DE PREUS N°1

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.
EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 Fase nº2		
1.1.1	1.1 Escomesa de socors u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	393,13	TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
1.1.2	h Bossa d'hores de retirada de les instal·lacions obsoletes de la piscina.	21,63	VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
1.1.3	ut Desmuntatge d'instal·lacions obsoletes del Quadre General del edifici. Efectuar comprovacions de terra i de resistències d'aïllament de les línies. Rotulació de manera indeleble els circuits. Si l'increment de proteccions no cap al quadre elèctric existent, s'hauran de canviar proteccions per DPN per generar espai, o contar un subquadre auxiliar. Separa circuit vitals respecte els no vitals, per l'alimentació des de l'escomesa de socors de nova formació.	1.211,60	MIL DOS-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
1.1.4	U Subministrament, instal·lació i muntatge de quadre de commutació d'accionament automàtic, que permet en cas de fallada del subministrament normal, entri en funcionament l'escomesa de socors, executat d'acord amb el vigent reglament electrotècnic de baixa tensió.	1.941,50	MIL NOU-CENTS QUARANTA-U EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.1.5	Pa Partida a justificar per escomesa elèctrica completament connexionada i en funcionament. Inclou cablejats i drets de connexió i subministrament. Segons prescripcions de companyia.	3.894,43	TRES MIL VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
1.1.6	PA Partida alçada a justificar per la formació de nova línia elèctrica independent per a connexió de quadre elèctric Serveis Comuns.	2.440,68	DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
1.1.7	U Partida de cobrament íntegre per ajudes de formació de armari exterior d'obra amb revestiment de xapa metàl·lica en façana i compliment segons especificació REBT, la partida inclou el subministrament i muntatge de peces especials, accessoris, material, junts d'acabat, tot el material necessari per la seva correcta instal·lació.	1.730,87	MIL SET-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
1.1.8	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	1,93	U EURO AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.9	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny 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, situat a una distància no limitada.	5,28	CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
1.1.10	U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 250 A, esquema 12, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cademat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.	470,92	QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.1.11	u Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	366,52	TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
1.1.12	u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	484,59	QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
1.1.13	U Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat d'una fulla, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de forat de 2150x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprentes, pany i clau tipus JIS, segons REBT.	248,42	DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
1.1.14	U Porta de registre per a instal·lacions armari CS + CGP, d'acer galvanitzat d'una fulla, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de full de 650x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprentes, pany i clau tipus JIS, segons REBT.	149,20	CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.15	U Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat de dues fulles, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de forat de 2200x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprentes, pany i clau tipus JIS, segons REBT.	293,04	DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
1.1.16	m Arrencada sobre sòcol per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.	13,82	TRETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
1.1.17	m Cantonada interior per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 1 plec. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.	12,75	DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
1.1.18	m Cantonada exterior per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 5 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.	14,67	CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
1.1.19	m² Revestiment decoratiu de paraments exterior amb planxa, d'acer inoxidable AISI 304, de 1 mm d'espessor, acabat mat, tallada a mida, fixada amb cargols d'acer galvanitzat a una estructura metàl·lica de perfils de planxa d'acer galvanitzat, de 25 mm d'amplada, ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb ancoratges mecànics amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat.	30,02	TRENTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.1.20	m² Llosa prefabricada de 15 cm de cantell de formigó prefabricat, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, recolzada directament sobre mur de bloc de formigó; replé de juntes i zones d'enllaç amb recolzaments, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central.	97,80	NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
1.1.21	m² Façana d'un full, de 15 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 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 amb plaquetes de formigó i dels fronts de pilars amb blocs tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó; muntatge i desmuntatge d'estintolament.	30,50	TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.1.22	m² Solera de formigó en massa de 30 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, 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.	32,27	TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.23	m³ Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.	5,35	CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
1.1.24	U Desmuntatge d'equip de mesura i instal·lació en nova ubicació del mateix edifici., amb mitjans manuals, amb recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	145,68	CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
1.1.25	U Desconnexió de l'escomesa subterrània de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. 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.	234,61	DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
1.1.26	m Cable elèctric multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus mRZ1-K (AS+), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat i resistència al foc (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 5G25 mm² de secció, aïllament de cinta de mica i polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX 3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color taronja, i amb les següents característiques: resistència al foc, no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, lliure de halògens, reduïda emissió de gasos tòxics, baixa emissió de fums, baixa emissió de fums opacs, nul·la emissió de gasos corrosius, baixa emissió de calor, reduït desprendiment de gotes i partícules inflamades, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred i resistència als rajos ultraviolat.	42,08	QUARANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
1.2.1	1.2 Substitució de Claraboies m² Retirada de capa de protecció formada per 15 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals i recuperació de la grava per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, inclou anivellament, repàs de zones singulars i tots els mitjans auxiliars necessaris per deixar la superfície en correcte estat.	5,83	CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.2.2	m³ Transport de graves o terres amb camió de 8 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km.	1,46	U EURO AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.3	m³ Càrrega de grava o terres procedents de coberta plana, amb mitjans mecànics, sobre camió.	2,30	DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
1.2.4	m Treballs de desmuntatge temporal de panells fotovoltaics existents en coberta plana, incloent la desconexió provisional de la instal·lació elèctrica (corrent continu i altern), desmuntatge dels mòduls, retirada de cablejat associat i acopi controlat dels elements a la mateixa coberta o zona habilitada. Inclou la retirada dels contrapesos de l'estructura de suport, amb mitjans manuals o mecànics segons necessitats. Posteriorment, comprèn el muntatge dels panells fotovoltaics en la seva ubicació original, reposició i col·locació dels contrapesos, muntatge de l'estructura de suport, connexió del cablejat i posada en servei de la instal·lació, verificant el correcte funcionament del sistema. Inclou petit material de reposició (connectors, cablejat puntual, fixacions, segellats, brides, etc.), així com tots els mitjans auxiliars necessaris, mà d'obra especialitzada, equips de seguretat i totes les operacions necessàries per garantir la correcta execució dels treballs i el restabliment de la instal·lació en òptimes condicions de funcionament. Inclou subministrament i instal·lació dels materials auxiliars necessaris per a la correcta execució.	94,57	NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.2.5	m² Desmuntatge de fals sostre enregistable, situat a una altura major o igual a 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, posterior muntatge en mateixa ubicació i càrrega manual sobre camió o contenidor.	6,27	SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
1.2.6	h Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.	68,72	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.7	m Desmuntatge acurat de remat metàl·lic existent i d'aplatat de façana afectat en la zona de coronació de les claraboies, per tal de permetre els treballs de retirada, substitució i posterior muntatge de les claraboies existents. Inclou replanteig previ, desmuntatge manual dels perfils metàl·lics de remat, tapes auxiliars i peces d'aplatat de façana, sense afectació dels elements adjacents, retirada de cargoleria, grapes, fixacions i segellats existents, protecció de la impermeabilització i paraments propers, emmagatzematge provisional dels elements recuperables, càrrega i retirada dels materials malmesos si s'escau, i posterior reposició i muntatge dels elements desmuntats un cop finalitzada la col·locació de les noves claraboies. També inclou la reposició completa dels perfils metàl·lics, peces d'aplatat, subestructura auxiliar, fixacions, segellats o qualsevol altre element que pugui resultar malmès durant els treballs de desmuntatge i muntatge, amb materials de característiques, acabats i tonalitats equivalents als existents. Inclou igualment adaptacions necessàries, alineació, aplomat, anivellament, reposició de juntes i segellats elàstics d'estanqueïtat, remats finals, neteja de la zona d'actuació, mitjans auxiliars i tots els treballs necessaris per deixar el conjunt de façana i coronació totalment acabat, fixat, estanc i en correctes condicions de funcionament i acabat.	207,04	DOS-CENTS SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
1.2.8	U Desmuntatge de remats metàl·lics en full de claraboia fixa en coberta plana, entre 1 i 2 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	32,90	TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
1.2.9	m² Desmuntatge d'estructura metàl·lica de lluernari a una aigua, amb equip de oxtall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	18,60	DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
1.2.10	m² Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	12,01	DOTZE EUROS AMB U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.11	U Subministrament i muntatge de finestra fixa per a coberta plana, de dimensions aproximades 180x65 cm, iguals a les existents, formada per bastiment estructural d'alumini extrusionat amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat al forn color estàndard segons DF, resistent a la corrosió i als agents atmosfèrics, preparada per a la seva instal·lació sobre coberta plana impermeabilitzada. Conjunt format per base autoportant amb aïllament tèrmic incorporat, cúpula exterior llisa de vidre trempat de seguretat de 4 mm d'espessor i envidriament interior aïllant compost per vidre laminar de seguretat 3+3 mm, cambra deshidratada de 16 mm reomplerta amb gas argó i vidre exterior float de 4 mm, amb prestacions tèrmiques, acústiques, d'estanqueïtat i de seguretat equivalents a les del conjunt existent. Inclou subministrament, transport, descàrrega, desmuntatge de la finestra existent si s'escau, retirada de materials sobrants, replanteig, muntatge, col·locació, anivellament i fixació mecànica del conjunt, juntes d'estanqueïtat tipus EPDM, perfil·leria auxiliar, remats perimetrals, adaptació i connexió amb la impermeabilització existent de la coberta, segellats elàstics, barrera de vapor, fixacions en acer inoxidable, mitjans auxiliars, comprovació de l'estanqueïtat a l'aigua i a l'aire, neteja final i tots els materials, accessoris i treballs necessaris per deixar la unitat totalment instal·lada, acabada i en correcte funcionament, segons normativa vigent, especificacions tècniques i indicacions de la Direcció Facultativa.	1.487,87	MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
1.2.12	m Rebut d'acabament amb xapa plegada d'acer prelacat, espessor 1 mm, desenvolupament 600 mm i fins a 5 plecs; fixació amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.	23,74	VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.2.13	m Segellament exterior de la junta entre la fusteria exterior d'alumini i el tancament de formigó de 10 mm d'amplària i 5 mm de profunditat, amb silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i curat ràpid, color blanc, previ cobriment de la superfície dels flancs de la junta amb imprimació transparent a base de poliuretà.	13,92	TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.2.14	u Reparació i reposició de la coberta afectada per la substitució de la claraboia existent, incloent la retirada dels elements deteriorats, reposició d'aïllaments tèrmics i/o acústics, formació d'impermeabilització amb acabat compatible amb la coberta existent, reposició de remats, segellats i acabats de qualsevol naturalesa, així com tots els materials, mitjans auxiliars i treballs necessaris per garantir la correcta estanquitat i deixar la coberta completament acabada i en perfecte estat de funcionament.	103,10	CENT TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS
1.2.15	u Impermeabilització perimetral de claraboya, mitjançant làmina asfàltica, membrana sintètica o sistema equivalent compatible amb la coberta existent, incloent remunes, segellats, soldadures i comprovació d'estanquitat.	86,53	VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.16	h Lloguer diari de de plataforma elevadora tipus tises, motor dièsel, de fins a 10 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	51,44	CINQUANTA-U EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.2.17	h Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tises, motor dièsel, de 15 m d'altura màxima de treball.	40,93	QUARANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
1.2.18	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.	5,44	CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.2.19	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	22,57	VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.3 Fusteria exterior i interior			
1.3.1 Fusteria exterior			
1.3.1.1	U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	15,26	QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
1.3.1.2	U Reposició part proporcional de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana Subministrament i col·locació de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana, de característiques equivalents a l'existent, incloent perfil·leria, envidrament en cas de fulla, i substitució parcial o total de perfils deteriorats. Comprèn la col·locació sobre bastiment existent, ajustament, alineació, fixacions i segellat perimetral, garantint l'estanquitat i correcte funcionament del conjunt. Inclou petit material auxiliar (cargols, juntes, silicones, falques, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs. Inclou subministrament i instal·lació.	453,08	QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
1.3.1.3	m² Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de fins a 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	4,54	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.1.4	m² Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm de mateixes característiques, gruixos i tipologia igual a les existents, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m², inclou part proporcional de instal·lació de junquillo en finestra d'alumini igual al existent. *Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra.	360,71	TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
1.3.1.5	U Partida corresponent al subministrament i muntatge de junquillo metàl·lic, compatible amb fusteria de finestra metàl·lica existent (alumini o acer), per a la fixació de vidres, amb característiques, secció i acabat equivalents als existents o segons indicacions de la Direcció Facultativa. Inclou el replanteig, tall a mida, ajustament i col·locació del junquillo, fixació mitjançant sistema propi de la fusteria (pressió, clips o cargolat), incorporació de juntes de segellat tipus EPDM o similars si s'escau, així com el segellat i repàs final per garantir la correcta fixació del vidre, l'estanqueïtat i un acabat homogeni. Comprèn tots els mitjans auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada i neteja final de la zona de treball. Mesura per metre lineal (m.l.), totalment col·locat, acabat i en correcte funcionament.	53,47	CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.1.6	m² Làmina adhesiva de control solar, transparent, color gris verdós clar, a base de resines termoplàstiques i microesferes ceràmiques, de 50 µm d'espessor, transmissió lluminosa, segons UNE-EN 410: 75%, factor solar (coeficient g), segons UNE-EN 410: 59%, aplicada en la cara interior de l'envidriament de façana. Inclús solució sabonosa, per a la neteja de la superfície del vidre i la col·locació de làmines adhesives. Inclou: Neteja de la superfície del vidre. Humectació, mitjançant ruixat, de les superfícies a adherir. Aplicació i estesa de la làmina, mitjançant pressió amb rasqueta. Neteja i assecat de la superfície. 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.	33,52	TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
1.3.1.7	h Lloguer de robot per col·locació de vidres per a Instal·lació i transport de vidres. Càrrega màxima 600 kg, altura màxima 4.15 mt. Moviments totalment elèctrics, sistema de buit per control remot inclou transport i carrega i descarrega de la màquinaria.	22,05	VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS
1.3.1.8	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.	5,44	CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.3.1.9	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	22,57	VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.3.1.10	U Partida alçada per la reposició puntual d'algun element de qualsevol mena de la fusteria metàl·lica exterior amb les mateixes característiques i color que l'existent que s'hagi fet malbé a conseqüència dels treballs de substitució dels vidres.	3.434,13	TRES MIL QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
1.3.2.1	1.3.2 Fusteria interior U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	15,26	QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.2.2	U Reposició de fulla o perfil de fusteria d'alumini interior. Subministrament i col·locació de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana, de característiques equivalents a l'existent, incloent perfil·leria, envidrament en cas de fulla, i substitució parcial o total de perfils deteriorats. Comprèn la col·locació sobre bastiment existent, ajustament, alineació, fixacions i segellat perimetral, garantint l'estanquitat i correcte funcionament del conjunt. Inclou petit material auxiliar (cargols, juntes, silicones, falques, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs. Inclou subministrament i instal·lació.	453,08	QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
1.3.2.3	m² Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de fins a 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	4,54	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.3.2.4	m² Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm de mateixes característiques, gruixos i tipologia igual a les existents, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m², inclou part proporcional de instal·lació de junquillo en finestra d'alumini igual al existent. *Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra.	360,71	TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.2.5	U Partida corresponent al subministrament i muntatge de junquillo metàl·lic, compatible amb fusteria de finestra metàl·lica existent (alumini o acer), per a la fixació de vidres, amb característiques, secció i acabat equivalents als existents o segons indicacions de la Direcció Facultativa. Inclou el replanteig, tall a mida, ajustament i col·locació del junquillo, fixació mitjançant sistema propi de la fusteria (pressió, clips o cargolat), incorporació de juntes de segellat tipus EPDM o similars si s'escau, així com el segellat i repàs final per garantir la correcta fixació del vidre, l'estanqueïtat i un acabat homogeni. Comprèn tots els mitjans auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada i neteja final de la zona de treball. Mesura per metre lineal (m.l.), totalment col·locat, acabat i en correcte funcionament.	53,47	CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
1.3.2.6	h Lloguer de robot per col·locació de vidres per a Instal·lació i transport de vidres. Càrrega màxima 600 kg, altura màxima 4.15 mt. Moviments totalment elèctrics, sistema de buit per control remot inclou transport i carrega i descarrega de la màquinaria.	22,05	VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS
1.3.2.7	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.	5,44	CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.3.2.8	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	22,57	VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.3.2.9	U Partida alçada per la reposició puntual d'algun element de qualsevol mena de la fusteria metàl·lica exterior amb les mateixes característiques i color que l'existent que s'hagi fet malbé a conseqüència dels treballs de substitució dels vidres.	3.434,13	TRES MIL QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
1.4 Millora sales activitats dirigides			
1.4.1	m² Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de lamel·les de fusta multicapa acoblades entre si mitjançant adhesiu o amb clips, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	9,42	NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
1.4.2	m Aixecat d'entornpeu de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1,13	U EURO AMB TRETZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.3	m² Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	5,34	CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
1.4.4	U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	38,31	TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
1.4.5	m² Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 7 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Inclou: Col·locació de la base de polietilè. Col·locació i retall de la primera filada per una cantonada de l'habitació. Col·locació i retall de les següents filades. Unió de les taules. Neteja de restes que puguin vessar per les juntes. Col·locació i retall de l'última filada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	65,32	SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.4.6	m Sòcol de fusta de roure envernissada, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	10,37	DEU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
1.4.7	m² Formació de recrescut en sòcol de façana de 20 cm d'alçada de fàbrica de bloc de formigó, de 20 cm d'espessor de fàbrica 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, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel.	51,30	CINQUANTA-U EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
1.4.8	m Peça de coronament, escopidor de 28 a 29 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, polida, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10	104,12	CENT QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.9	m² Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment, amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals al centre del gruix del morter, per armar-lo i reforçar-lo. Inclús preparació de la superfície suport, mitjançant l'aplicació d'una primera capa de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, de 5 mm d'espessor, que serveix de subjecció al parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.	34,34	TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
1.4.10	m² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment.	11,66	ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
1.4.11	m² Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals al centre del gruix del guix, per armar-lo i reforçar-lo, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.	16,93	SETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.12	m² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color blanc, acabat mat, textura llisa, (rendiment: 0,09 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.	11,28	ONZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.13	m² Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m². *Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra.	358,93	TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.14	u Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb una fulla fixa i una lateral oscil·lobatent amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 600x190 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 10)	5.369,30	CINC MIL TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
1.4.15	u Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb dues fulles fixes als laterals oscil·lobatents amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 640x190 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 11)VIS	6.134,34	SIS MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
1.4.16	u Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb una fulla fixa i una lateral oscil·lobatent amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 470x210 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 12)	4.615,56	QUATRE MIL SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
1.4.17	m² Làmina adhesiva opac iguals a les existents, a base de resines termoplàstiques i microesferes ceràmiques, de 50 µm d'espessor, per a la seva aplicació en la cara interior de l'envidriament.	30,81	TRENTA EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.18	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.	5,44	CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.4.19	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	22,57	VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
	1.5 Substitució bombes hidràuliques (Sala Calderes).		
1.5.1	U Desmuntatge de bomba hidraulica existent, amb mitjans manuals i mecànics, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius i instal·lació als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	44,00	QUARANTA-QUATRE EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.5.2	U Subministrament i instal·lació de bomba simple d'una etapa model MAGNA3 80-120 F amb codi 97924310 de la marca GRUNDFOS o equivalent, és una circuladora de rotor humit, sent l'opció ideal per a qualsevol projecte de construcció. Amb la seva eficiència, rang de funcionament i capacitats de comunicació, MAGNA3 és ideal per a crear sistemes de calefacció i refrigeració d'alt rendiment. Inclou accessoris i peces necessàries per el seu correcte funcionament i verificació de la instal·lació. Dades tècniques: Densitat: 983.2 kg/m³ Tècnic: Cabal nominal: 37.41 m³/h Altura nominal: 9.79 m Classe TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSE PRO Materials: Cos hidràulic: Fosa Carcassa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: Compòsit Instal·lació: Rang de temperatures ambientis: 0 .. 40 °C Pressió de treball màxima: 6 bar Tipus de connexió: DIN Grandària de la connexió: DN 80 Pressió nominal per a la connexió: PN 6 Longitud port a port: 360 mm Dades elèctriques: Potència d'entrada màxima - P1: 1496 W P1 min.: 31 W Freqüència de xarxa: 50 / 60 Hz Tensió nominal: 1 x 230 V Minimum current consumption: 0.32 A Consum d'intensitat màxim: 6.65 A Velocitat màx.: 3690 rpm Grau de protecció (IEC 34-5): X4D Classe d'aïllament (IEC 85): F Uns altres: Energia (EEI): 0.17 Pes net: 30 kg Pes brut: 32.7 kg Volum de transport: 0.071 m³ VVS danès núm.: 380962812 RSK suec núm.: 5732510 País d'origen.: DE Tarifa personalitzada núm.: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE	4.455,19	QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.5.3	U Subministrament i instal·lació de bomba simple d'una etapa model MAGNA3 50-120 F amb codi 97924284 de la marca GRUNDFOS o equivalent, és una bomba circuladora de rotor humit, sent l'és l'opció ideal per a qualsevol projecte de construcció. Amb la seva eficiència, rang de funcionament i capacitats de comunicació, MAGNA3 és ideal per a crear sistemes de calefacció i refrigeració d'alt rendiment. Inclou accessoris i peces necessaries per el seu correcte funcionament i verificació de la instal·lació. Dades tècniques: Densitat: 983.2 kg/m³ Tècnic: Cabal nominal: 18.71 m³/h Altura nominal: 6.334 m Classe TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSE PRO Materials: Cos hidràulic: Fosa Carcassa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: Compòsit Instal·lació: Rang de temperatures ambientis: 0 .. 40 °C Pressió de treball màxima: 10 bar Tipus de connexió: DIN Grandària de la connexió: DN 50 Pressió nominal per a la connexió: PN 6/10 Longitud port a port: 280 mm Dades elèctriques: Potència d'entrada màxima - P1: 498 W P1 min.: 20 W Freqüència de xarxa: 50 / 60 Hz Tensió nominal: 1 x 230 V Minimum current consumption: 0.22 A Consum d'intensitat màxim: 2.3 A Velocitat màx.: 4230 rpm Grau de protecció (IEC 34-5): X4D Classe d'aïllament (IEC 85): F Uns altres: Energia (EEI): 0.17 Pes net: 18 kg Pes brut: 19.7 kg Volum de transport: 0.046 m³ VVS danès núm.: 380953512 RSK suec núm.: 5732496 Finès: 4615155 NRF noruec núm.: 9042675 País d'origen.: DE Tarifa personalitzada núm.: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE	2.981,12	DOS MIL NOU-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.5.4	U Subministrament i instal·lació de bomba simple d'una etapa model MAGNA3 65-120 F amb codi 97924298 de la marca GRUNDFOS o equivalent, és una bomba circuladora de rotor humit, sent l'és l'opció ideal per a qualsevol projecte de construcció. Amb la seva eficiència, rang de funcionament i capacitats de comunicació, MAGNA3 és ideal per a crear sistemes de calefacció i refrigeració d'alt rendiment. Inclou accessoris i peces necessàries per el seu correcte funcionament i verificació de la instal·lació. Dades tècniques: Densitat: 983.2 kg/m³ Tècnic: Cabal nominal: 25.76 m³/h Altura nominal: 7.388 m Classe TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSE PRO Materials: Cos hidràulic: Fosa Carcassa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: Compòsit Instal·lació: Rang de temperatures ambientis: 0 .. 40 °C Pressió de treball màxima: 10 bar Tipus de connexió: DIN Grandària de la connexió: DN 65 Pressió nominal per a la connexió: PN 6/10 Longitud port a port: 340 mm Dades elèctriques: Potència d'entrada màxima - P1: 763 W P1 min.: 16 W Freqüència de xarxa: 50 / 60 Hz Tensió nominal: 1 x 230 V Minimum current consumption: 0.18 A Consum d'intensitat màxim: 3.45 A Velocitat màx.: 3960 rpm Grau de protecció (IEC 34-5): X4D Classe d'aïllament (IEC 85): F Uns altres: Energia (EEI): 0.17 Pes net: 21.5 kg Pes brut: 23.7 kg Volum de transport: 0.057 m³ VVS danès núm.: 380954612 RSK suec núm.: 5732503 Finès: 4615162 NRF noruec núm.: 9042691 País d'origen.: DE Tarifa personalitzada núm.: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE	3.588,74	TRES MIL CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.5.5	ut Treballs de subministrament i reposició de vàlvules, juntes i tram de canonada afectats per la substitució de bombes hidràuliques, incloent el desmuntatge dels elements existents, tall i retirada del tram de canonada deteriorat, preparació de superfícies i col·locació de noves juntes. Comprèn el muntatge de vàlvules, instal·lació del nou tram de canonada amb els corresponents accessoris (colzes, manguitos, unions, brides o soldadures segons tipologia), així com el segellat i ajustament necessari per garantir l'estanquitat del sistema. Inclou la connexió a la instal·lació existent, proves de pressió i funcionament, verificació d'absència de fuites, així com petit material auxiliar (cargols, tefló, segelladors, suports, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució. Inclou subministrament i instal·lació.	231,71	DOS-CENTS TRENTA-U EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
1.5.6	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.	5,44	CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.5.7	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	22,57	VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.6.1	1.6 Substitució d'equip de cloració ut Treballs de desmuntatge d'equip automàtic de cloració i sulfatat d'aigua, incloent bomba dosificadora electrònica, regulador de clor i pH, dipòsit de polietilè i canonades de connexió associades. Comprèn la desconnexió elèctrica i hidràulica de la instal·lació, buidatge i neutralització prèvia de productes químics si escau, desmuntatge dels equips i retirada de tots els elements amb mitjans manuals o mecànics. Inclou l'acopi en obra, càrrega, transport i gestió de residus segons normativa vigent, així com la neteja de la zona i deixant-la en correcte estat. S'inclouen tots els mitjans auxiliars, mà d'obra especialitzada, eines i operacions necessàries per a la correcta execució dels treballs. Inclou subministrament i utilització de materials auxiliars necessaris.	401,04	QUATRE-CENTS U EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
1.6.2	U Equip automàtic de cloració.	3.441,34	TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-U EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.6.3	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 40 km de distància.	5,83	CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.6.4	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	15,24	QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
1.7 Varis			
1.7.1	U Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana o inclinada mitjançant reg.	1.453,60	MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
1.7.2	ut Projecte claus en mà: Redacció de memòria tècnica, posada en marxa. Tramitació i gestió de permisos, llicències i subvencions necessàries per realitzar l'obra i la tramitació com a instal·lació individual amb excedents. Inclou taxes de ECA, documentació " As built", projecte i certificat de les instal·lacions fotovoltaiques, per a la inscripció en el registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC), a la xarxa de distribució elèctrica, inclos taxes i permisos.	1.600,00	MIL SIS-CENTS EUROS
1.7.3	UT Tramitació i gestió de drets de nova escomesa de C.I.A subministradora d'electricitat per a una potencia instal·lada de 100,00 kW.	1.800,00	MIL VUIT-CENTS EUROS
1.7.4	Tramitació i gestió de drets pel nou sumistre de quadre de socors de l'escomesa de C.I.A.	1.800,00	MIL VUIT-CENTS EUROS
1.7.5	U Projecte de legalització elèctrica, inclou projecte tècnic i inspecció tècnica amb entitat de control, la partida inclou les taxes.	1.800,00	MIL VUIT-CENTS EUROS
1.7.6	ut Elaboració i entrega de Plànols Asbuild amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat.	1.500,00	MIL CINC-CENTS EUROS
1.7.7	m² Repercuissió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs, inclou el subministrament i la instal·lació d'accessoris i elements pel correcte funcionament de la instal·lació.	7,50	SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.7.8	U Imprevistos a justificar	4.500,00	QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.7.9	ut Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 800 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.	613,26	SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
1.7.10	ut Partida corresponent al conjunt d'assaigs, proves i verificacions necessàries per garantir el compliment de les especificacions del projecte, normativa vigent i plecs de condicions. Inclou la presa de mostres, realització d'assaigs de laboratori i in situ, emissió d'informes i certificats per part de laboratori acreditat, així com el seguiment i control durant l'execució dels treballs. Inclou qualsevol prova exigida per la Direcció Facultativa o per la normativa aplicable. Inclou tots els mitjans auxiliars, desplaçaments, personal tècnic, equips de mesura i qualsevol altre recurs necessari per a la correcta execució dels treballs, així com la redacció de la documentació final de control de qualitat.	3.200,00	TRES MIL DOS-CENTS EUROS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.7.11	u Subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament de sistema de visualització informativa de la producció de la planta fotovoltaica, format per pantalla/televisor LED de format adequat, mínim 43", amb suport mural, petit material auxiliar, connexió elèctrica i connexió a xarxa de dades/Wi-Fi. La pantalla quedarà connectada a un equip informàtic tipus PC, mini PC o equivalent, destinat específicament a la gestió i emissió de la informació visualitzada. Aquest equip rebrà i tractarà les dades procedents del sistema de monitoratge de la instal·lació fotovoltaica i dels inversors, permetent mostrar en temps real o de forma actualitzada la informació relativa a la producció energètica de les plaques fotovoltaïques. El sistema inclourà la configuració del PC, la connexió amb la pantalla, l'enllaç amb les dades disponibles dels inversors i/o plataforma de monitoratge, i la preparació d'una interfície de visualització clara, estable i de fàcil lectura. La informació mostrada inclourà, entre d'altres, la producció instantània, energia acumulada, estalvi energètic, reducció d'emissions de CO2, com ara nombre de rentadores que es podrien fer funcionar, arbres equivalents plantats. S'inclouen tots els elements necessaris per deixar el sistema completament operatiu, incloent cablejat, accessoris, configuració bàsica del programari, proves de comunicació amb els inversors o sistema de monitoratge, verificació de la correcta visualització de les dades, ajustos finals i posada en servei. Inclou subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament completa. Vila-seca Josep Ibañez Gassiot	3.000,00	TRES MIL EUROS

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°3: QUADRE DE PREUS N°2

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.
EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	1 Fase nº2		
	1.1 Escomesa de socors		
1.1.1	u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment		
	<i>Mà d'obra</i>	44,54	
	<i>Materials</i>	336,47	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,67	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	11,45	
			393,13
1.1.2	h Bossa d'hores de retirada de les instal·lacions obsoletes de la piscina.		
	<i>Sense descomposició</i>	21,00	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	0,63	
			21,63
1.1.3	ut Desmuntatge d'instal·lacions obsoletes del Quadre General del edifici. Efectuar comprovacions de terra i de resistències d'aïllament de les línies. Rotulació de manera indeleble els circuits. Si l'increment de proteccions no cap al quadre elèctric existent, s'hauran de canviar proteccions per DPN per generar espai, o contar un subquadre auxiliar. Separa circuit vitals respecte els no vitals, per l'alimentació des de l'escomesa de socors de nova formació.		
	<i>Sense descomposició</i>	1.176,31	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	35,29	
			1.211,60
1.1.4	U Subministrament, instal·lació i muntatge de quadre de commutació d'accionament automàtic, que permet en cas de fallada del subministrament normal, entri en funcionament l'escomesa de socors, executat d'acord amb el vigent reglament electrotècnic de baixa tensió.		
	<i>Mà d'obra</i>	6,04	
	<i>Materials</i>	1.841,95	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	36,96	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	56,55	
			1.941,50
1.1.5	Pa Partida a justificar per escomesa elèctrica completament connexionada i en funcionament. Inclou cablejats i drets de connexió i subministrament. Segons prescripcions de companyia.		
	<i>Sense descomposició</i>	3.781,00	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	113,43	
			3.894,43
1.1.6	PA Partida alçada a justificar per la formació de nova línia elèctrica independent per a connexió de quadre elèctric Serveis Comuns.		
	<i>Sense descomposició</i>	2.369,59	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	71,09	
			2.440,68
1.1.7	U Partida de cobrament íntegre per ajudes de formació de armari exterior d'obra amb revestiment de xapa metàl·lica en façana i compliment segons especificació REBT, la partida inclou el subministrament i muntatge de peces especials, accessoris, material, junts d'acabat, tot el material necessari per la seva correcta instal·lació.		
	<i>Sense descomposició</i>	1.680,46	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	50,41	
			1.730,87
1.1.8	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.		
	<i>Maquinària</i>	1,83	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,04	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	0,06	
			1,93

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.9	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny 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, situat a una distància no limitada. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 5,03 0,10 0,15	 5,28
1.1.10	U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 250 A, esquema 12, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 31,25 416,99 8,96 13,72	 470,92
1.1.11	u Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 19,08 336,47 0,29 10,68	 366,52
1.1.12	u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes moduls de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 89,64 379,50 1,34 14,11	 484,59
1.1.13	U Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat d'una fulla, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de forat de 2150x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprentes, pany i clau tipus JIS, segons REBT. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 8,71 227,74 4,73 7,24	 248,42
1.1.14	U Porta de registre per a instal·lacions armari CS + CGP, d'acer galvanitzat d'una fulla, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de full de 650x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprentes, pany i clau tipus JIS, segons REBT. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 10,15 131,86 2,84 4,35	 149,20

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.15	U Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat de dues fulles, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de forat de 2200x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprenes, pany i clau tipus JIS, segons REBT. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	10,13 268,79 5,58 8,54	293,04
1.1.16	m Arrencada sobre sòcol per a façana metàl·lica, amb amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 peces. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	7,49 5,67 0,26 0,40	13,82
1.1.17	m Cantonada interior per a façana metàl·lica, amb amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 1 peces. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	7,49 4,65 0,24 0,37	12,75
1.1.18	m Cantonada exterior per a façana metàl·lica, amb amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 5 peces. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	7,49 6,47 0,28 0,43	14,67
1.1.19	m² Revestiment decoratiu de paraments exterior amb planxa, d'acer inoxidable AISI 304, de 1 mm d'espessor, acabat mat, tallada a mida, fixada amb cargols d'acer galvanitzat a una estructura metàl·lica de perfils de planxa d'acer galvanitzat, de 25 mm d'amplada, ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb ancoratges mecànics amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	10,31 18,27 0,57 0,87	30,02
1.1.20	m² Llosa prefabricada de 15 cm de cantell de formigó prefabricat, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, recolzada directament sobre mur de de bloc de formigó; replé de juntes i zones d'enllaç amb recolzaments, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	5,69 9,75 77,65 1,86 2,85	97,80

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.21	m² Façana d'un full, de 15 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 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 amb plaquetes de formigó i dels fronts de pilars amb blocs tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó; muntatge i desmuntatge d'estintolament. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	16,00 0,13 12,90 0,58 0,89	30,50
1.1.22	m² Solera de formigó en massa de 30 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, 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>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	10,36 1,53 18,83 0,61 0,94	32,27
1.1.23	m³ Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	0,78 4,31 0,10 0,16	5,35
1.1.24	U Desmuntatge d'equip de mesura i instal·lació en nova ubicació del mateix edifici., amb mitjans manuals, amb recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	138,67 2,77 4,24	145,68
1.1.25	U Desconnexió de l'escomesa subterrània de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. 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. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	223,31 4,47 6,83	234,61

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.26	m Cable elèctric multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus mRZ1-K (AS+), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat i resistència al foc (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 5G25 mm² de secció, aïllament de cinta de mica i polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX 3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color taronja, i amb les següents característiques: resistència al foc, no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, lliure de halògens, reduïda emissió de gasos tòxics, baixa emissió de fums, baixa emissió de fums opacs, nul·la emissió de gasos corrosius, baixa emissió de calor, reduït desprendiment de gotes i partícules inflamades, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred i resistència als rajos ultraviolat. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	1,47 38,58 0,80 1,23	42,08
1.2 Substitució de Claraboies			
1.2.1	m² Retirada de capa de protecció formada per 15 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals i recuperació de la grava per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, inclou anivellament, repàs de zones singulars i tots els mitjans auxiliars necessaris per deixar la superfície en correcte estat. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	5,55 0,11 0,17	5,83
1.2.2	m³ Transport de graves o terres amb camió de 8 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	1,39 0,03 0,04	1,46
1.2.3	m³ Càrrega de grava o terres procedents de coberta plana, amb mitjans mecànics, sobre camió. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2,19 0,04 0,07	2,30
1.2.4	m Treballs de desmuntatge temporal de panells fotovoltaics existents en coberta plana, incloent la desconnexió provisional de la instal·lació elèctrica (corrent continu i altern), desmuntatge dels mòduls, retirada de cablejat associat i acopi controlat dels elements a la mateixa coberta o zona habilitada. Inclou la retirada dels contrapesos de l'estructura de suport, amb mitjans manuals o mecànics segons necessitats. Posteriorment, comprèn el muntatge dels panells fotovoltaics en la seva ubicació original, reposició i col·locació dels contrapesos, muntatge de l'estructura de suport, connexió del cablejat i posada en servei de la instal·lació, verificant el correcte funcionament del sistema. Inclou petit material de reposició (connectors, cablejat puntual, fixacions, segellats, brides, etc.), així com tots els mitjans auxiliars necessaris, mà d'obra especialitzada, equips de seguretat i totes les operacions necessàries per garantir la correcta execució dels treballs i el restabliment de la instal·lació en òptimes condicions de funcionament. Inclou subministrament i instal·lació dels materials auxiliars necessaris per a la correcta execució. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	45,45 44,13 2,24 2,75	94,57

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.5	m² Desmuntatge de fals sostre enregistable, situat a una altura major o igual a 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, posterior muntatge en mateixa ubicació i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	5,97 0,12 0,18	6,27
1.2.6	h Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	65,41 1,31 2,00	68,72
1.2.7	m Desmuntatge acurat de remat metàl·lic existent i d'aplatat de façana afectat en la zona de coronació de les claraboies, per tal de permetre els treballs de retirada, substitució i posterior muntatge de les claraboies existents. Inclou replanteig previ, desmuntatge manual dels perfils metàl·lics de remat, tapes auxiliars i peces d'aplatat de façana, sense afectació dels elements adjacents, retirada de cargoleria, grapes, fixacions i segellats existents, protecció de la impermeabilització i paraments propers, emmagatzematge provisional dels elements recuperables, càrrega i retirada dels materials malmesos si s'escau, i posterior reposició i muntatge dels elements desmuntats un cop finalitzada la col·locació de les noves claraboies. També inclou la reposició completa dels perfils metàl·lics, peces d'aplatat, subestructura auxiliar, fixacions, segellats o qualsevol altre element que pugui resultar malmès durant els treballs de desmuntatge i muntatge, amb materials de característiques, acabats i tonalitats equivalents als existents. Inclou igualment adaptacions necessàries, alineació, aplomat, anivellament, reposició de juntes i segellats elàstics d'estanqueïtat, remats finals, neteja de la zona d'actuació, mitjans auxiliars i tots els treballs necessaris per deixar el conjunt de façana i coronació totalment acabat, fixat, estanc i en correctes condicions de funcionament i acabat. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	201,01 6,03	207,04
1.2.8	U Desmuntatge de remats metàl·lics en full de claraboia fixa en coberta plana, entre 1 i 2 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	30,82 0,49 0,63 0,96	32,90
1.2.9	m² Desmuntatge d'estructura metàl·lica de lluernari a una aigua, amb equip de oxtall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	15,78 1,93 0,35 0,54	18,60
1.2.10	m² Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	11,43 0,23 0,35	12,01

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.11	U Subministrament i muntatge de finestra fixa per a coberta plana, de dimensions aproximades 180x65 cm, iguals a les existents, formada per bastiment estructural d'alumini extrusionat amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat al forn color estàndard segons DF, resistent a la corrosió i als agents atmosfèrics, preparada per a la seva instal·lació sobre coberta plana impermeabilitzada. Conjunt format per base autoportant amb aïllament tèrmic incorporat, cúpula exterior llisa de vidre trempat de seguretat de 4 mm d'espessor i envidriament interior aïllant compost per vidre laminar de seguretat 3+3 mm, cambra deshidratada de 16 mm reomplerta amb gas argó i vidre exterior float de 4 mm, amb prestacions tèrmiques, acústiques, d'estanqueïtat i de seguretat equivalents a les del conjunt existent. Inclou subministrament, transport, descàrrega, desmuntatge de la finestra existent si s'escau, retirada de materials sobrants, replanteig, muntatge, col·locació, anivellament i fixació mecànica del conjunt, juntes d'estanqueïtat tipus EPDM, perfil·leria auxiliar, remats perimetrals, adaptació i connexió amb la impermeabilització existent de la coberta, segellats elàstics, barrera de vapor, fixacions en acer inoxidable, mitjans auxiliars, comprovació de l'estanqueïtat a l'aigua i a l'aire, neteja final i tots els materials, accessoris i treballs necessaris per deixar la unitat totalment instal·lada, acabada i en correcte funcionament, segons normativa vigent, especificacions tècniques i indicacions de la Direcció Facultativa. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	109,06 1.307,15 28,32 43,34	1.487,87
1.2.12	m Rebut d'acabament amb xapa plegada d'acer prelacat, espessor 1 mm, desenvolupament 600 mm i fins a 5 plecs; fixació amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	4,87 17,73 0,45 0,69	23,74
1.2.13	m Segellament exterior de la junta entre la fusteria exterior d'alumini i el tancament de formigó de 10 mm d'amplària i 5 mm de profunditat, amb silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i curat ràpid, color blanc, previ cobriment de la superfície dels flancs de la junta amb imprimació transparent a base de poliuretà. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	11,28 1,90 0,33 0,41	13,92
1.2.14	u Reparació i reposició de la coberta afectada per la substitució de la claraboia existent, incloent la retirada dels elements deteriorats, reposició d'aïllaments tèrmics i/o acústics, formació d'impermeabilització amb acabat compatible amb la coberta existent, reposició de remats, segellats i acabats de qualsevol naturalesa, així com tots els materials, mitjans auxiliars i treballs necessaris per garantir la correcta estanqueïtat i deixar la coberta completament acabada i en perfecte estat de funcionament. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	100,10 3,00	103,10
1.2.15	u Impermeabilització perimetral de claraboia, mitjançant làmina asfàltica, membrana sintètica o sistema equivalent compatible amb la coberta existent, incloent remunes, segellats, soldadures i comprovació d'estanqueïtat. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	84,01 2,52	86,53
1.2.16	h Lloguer diari de de plataforma elevadora tipus tisoires, motor dièsel, de fins a 10 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	49,94 1,50	51,44

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.17	h Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisoires, motor dièsel, de 15 m d'altura màxima de treball. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	39,74 1,19	40,93
1.2.18	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	5,18 0,10 0,16	5,44
1.2.19	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	21,48 0,43 0,66	22,57
1.3 Fusteria exterior i interior			
1.3.1 Fusteria exterior			
1.3.1.1	U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	14,53 0,29 0,44	15,26
1.3.1.2	U Reposició part proporcional de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana Subministrament i col·locació de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana, de característiques equivalents a l'existent, incloent perfil·leria, envidrament en cas de fulla, i substitució parcial o total de perfils deteriorats. Comprèn la col·locació sobre bastiment existent, ajustament, alineació, fixacions i segellat perimetral, garantint l'estanquitat i correcte funcionament del conjunt. Inclou petit material auxiliar (cargols, juntes, silicones, falques, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs. Inclou subministrament i instal·lació. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	7,00 424,25 8,63 13,20	453,08
1.3.1.3	m² Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de fins a 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	4,32 0,09 0,13	4,54

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.4	m² Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm de mateixes característiques, gruixos i tipologia igual a les existents, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m², inclou part proporcional de instal·lació de junquillo en finestra d'alumini igual al existent. *Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	18,01 22,11 303,21 6,87 10,51	360,71
1.3.1.5	U Partida corresponent al subministrament i muntatge de junquillo metàl·lic, compatible amb fusteria de finestra metàl·lica existent (alumini o acer), per a la fixació de vidres, amb característiques, secció i acabat equivalents als existents o segons indicacions de la Direcció Facultativa. Inclou el replanteig, tall a mida, ajustament i col·locació del junquillo, fixació mitjançant sistema propi de la fusteria (pressió, clips o cargolat), incorporació de juntes de segellat tipus EPDM o similars si s'escau, així com el segellat i repàs final per garantir la correcta fixació del vidre, l'estanqueïtat i un acabat homogeni. Comprèn tots els mitjans auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada i neteja final de la zona de treball. Mesura per metre lineal (m.l.), totalment col·locat, acabat i en correcte funcionament. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	51,91 1,56	53,47
1.3.1.6	m² Làmina adhesiva de control solar, transparent, color gris verdós clar, a base de resines termoplàstiques i microesferes ceràmiques, de 50 µm d'espessor, transmissió lluminosa, segons UNE-EN 410: 75%, factor solar (coeficient g), segons UNE-EN 410: 59%, aplicada en la cara interior de l'envidriament de façana. Inclús solució sabonosa, per a la neteja de la superfície del vidre i la col·locació de làmines adhesives. Inclou: Neteja de la superfície del vidre. Humectació, mitjançant ruixat, de les superfícies a adherir. Aplicació i estesa de la làmina, mitjançant pressió amb rasqueta. Neteja i assecat de la superfície. 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. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,85 23,05 0,64 0,98	33,52
1.3.1.7	h Lloguer de robot per col·locació de vidres per a Instal·lació i transport de vidres. Càrrega màxima 600 kg, altura màxima 4.15 mt. Moviments totalment elèctrics, sistema de buit per control remot inclou transport i carrega i descarrega de la maquinària. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	21,41 0,64	22,05

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.1.8	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 <i>5,18</i> <i>0,10</i> <i>0,16</i>	 5,44
1.3.1.9	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 <i>21,48</i> <i>0,43</i> <i>0,66</i>	 22,57
1.3.1.10	U Partida alçada per la reposició puntual d'algun element de qualsevol mena de la fusteria metàl·lica exterior amb les mateixes característiques i color que l'existent que s'hagi fet malbé a conseqüència dels treballs de substitució dels vidres. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 <i>3.334,11</i> <i>100,02</i>	 3.434,13
1.3.2 Fusteria interior			
1.3.2.1	U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 <i>14,53</i> <i>0,29</i> <i>0,44</i>	 15,26
1.3.2.2	U Reposició de fulla o perfil de fusteria d'alumini interior. Subministrament i col·locació de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana, de característiques equivalents a l'existent, incloent perfil·leria, envidrament en cas de fulla, i substitució parcial o total de perfils deteriorats. Comprèn la col·locació sobre bastiment existent, ajustament, alineació, fixacions i segellat perimetral, garantint l'estanquitat i correcte funcionament del conjunt. Inclou petit material auxiliar (cargols, juntes, silicones, falques, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs. Inclou subministrament i instal·lació. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 <i>7,00</i> <i>424,25</i> <i>8,63</i> <i>13,20</i>	 453,08
1.3.2.3	m² Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de fins a 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 <i>4,32</i> <i>0,09</i> <i>0,13</i>	 4,54

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.2.4	m² Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm de mateixes característiques, gruixos i tipologia igual a les existents, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m², inclou part proporcional de instal·lació de junquillo en finestra d'alumini igual al existent. *Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	18,01 22,11 303,21 6,87 10,51	360,71
1.3.2.5	U Partida corresponent al subministrament i muntatge de junquillo metàl·lic, compatible amb fusteria de finestra metàl·lica existent (alumini o acer), per a la fixació de vidres, amb característiques, secció i acabat equivalents als existents o segons indicacions de la Direcció Facultativa. Inclou el replanteig, tall a mida, ajustament i col·locació del junquillo, fixació mitjançant sistema propi de la fusteria (pressió, clips o cargolat), incorporació de juntes de segellat tipus EPDM o similars si s'escau, així com el segellat i repàs final per garantir la correcta fixació del vidre, l'estanqueïtat i un acabat homogeni. Comprèn tots els mitjans auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada i neteja final de la zona de treball. Mesura per metre lineal (m.l.), totalment col·locat, acabat i en correcte funcionament. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	51,91 1,56	53,47
1.3.2.6	h Lloguer de robot per col·locació de vidres per a Instal·lació i transport de vidres. Càrrega màxima 600 kg, altura màxima 4.15 mt. Moviments totalment elèctrics, sistema de buit per control remot inclou transport i carrega i descarrega de la maquinària. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	21,41 0,64	22,05
1.3.2.7	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	5,18 0,10 0,16	5,44
1.3.2.8	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	21,48 0,43 0,66	22,57
1.3.2.9	U Partida alçada per la reposició puntual d'algun element de qualsevol mena de la fusteria metàl·lica exterior amb les mateixes característiques i color que l'existent que s'hagi fet malbé a conseqüència dels treballs de substitució dels vidres. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	3.334,11 100,02	3.434,13

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4	1.4 Millora sales activitats dirigides		
1.4.1	m² Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de lamel·les de fusta multicapa acoblades entre si mitjançant adhesiu o amb clips, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.		
	<i>Mà d'obra</i>	8,97	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,18	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	0,27	
			9,42
1.4.2	m Aixecat d'entornpeu de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.		
	<i>Mà d'obra</i>	1,08	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,02	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	0,03	
			1,13
1.4.3	m² Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.		
	<i>Mà d'obra</i>	5,08	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,10	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	0,16	
			5,34
1.4.4	U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.		
	<i>Mà d'obra</i>	35,36	
	<i>Materials</i>	1,10	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,73	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	1,12	
			38,31
1.4.5	m² Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 7 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm Inclou: Col·locació de la base de polietilè. Col·locació i retall de la primera filada per una cantonada de l'habitació. Col·locació i retall de les següents filades. Unió de les taules. Neteja de restes que puguin vessar per les juntes. Col·locació i retall de l'última filada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	<i>Mà d'obra</i>	4,35	
	<i>Materials</i>	57,83	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	1,24	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	1,90	
			65,32
1.4.6	m Sòcol de fusta de roure envernissada, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols		
	<i>Mà d'obra</i>	4,25	
	<i>Materials</i>	5,62	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,20	
	<i>3 % Costos indirectes</i>	0,30	
			10,37

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.7	m² Formació de recrescut en sòcol de façana de 20 cm d'alçada de fàbrica de bloc de formigó. de 20 cm d'espessor de fàbrica 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, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	30,64 0,20 17,99 0,98 1,49	51,30
1.4.8	m Peça de coronament, escopidor de 28 a 29 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, polida, amb trencaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10 <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	23,64 0,01 77,09 0,35 3,03	
1.4.9	m² Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de guix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment, amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals al centre del guix del morter, per armar-lo i reforçar-lo. Inclús preparació de la superfície suport, mitjançant l'aplicació d'una primera capa de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, de 5 mm d'espessor, que serveix de subjecció al parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	28,59 4,10 0,65 1,00	104,12
1.4.10	m² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	9,18 1,92 0,22 0,34	
1.4.11	m² Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de guix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals al centre del guix del guix, per armar-lo i reforçar-lo, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	13,06 3,06 0,32 0,49	16,93
1.4.12	m² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color blanc, acabat mat, textura llisa, (rendiment: 0,09 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	7,43 3,31 0,21 0,33	
			11,28

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.13	m² Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m². *Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	17,88 22,11 301,66 6,83 10,45	358,93
1.4.14	u Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb una fulla fixa i una lateral oscil·lobatent amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 600x190 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 10) <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	123,87 4.986,83 102,21 156,39	5.369,30
1.4.15	u Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb dues fulles fixes als laterals oscil·lobatents amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 640x190 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 11)VIS <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	129,14 5.709,75 116,78 178,67	6.134,34
1.4.16	u Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb una fulla fixa i una lateral oscil·lobatent amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 470x210 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 12) <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	129,14 4.264,12 87,87 134,43	4.615,56
1.4.17	m² Làmina adhesiva opac iguals a les existents, a base de resines termoplàstiques i microesferes ceràmiques, de 50 µm d'espessor, per a la seva aplicació en la cara interior de l'envidriament. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	6,27 23,05 0,59 0,90	30,81

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.18	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	5,18 0,10 0,16	5,44
1.4.19	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	21,48 0,43 0,66	22,57
1.5	1.5 Substitució bombes hidràuliques (Sala Calderes).		
1.5.1	U Desmuntatge de bomba hidraulica existent, amb mitjans manuals i mecànics, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius i instal·lació als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	41,88 0,84 1,28	44,00

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.2	U Subministrament i instal·lació de bomba simple d'una etapa model MAGNA3 80-120 F amb codi 97924310 de la marca GRUNDFOS o equivalent, és una circuladora de rotor humit, sent l'és l'opció ideal per a qualsevol projecte de construcció. Amb la seva eficiència, rang de funcionament i capacitats de comunicació, MAGNA3 és ideal per a crear sistemes de calefacció i refrigeració d'alt rendiment. Inclou accessoris i peces necessàries per el seu correcte funcionament i verificació de la instal·lació. Dades tècniques: Densitat: 983.2 kg/m³ Tècnic: Cabal nominal: 37.41 m³/h Altura nominal: 9.79 m Classe TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSEPRO Materials: Cos hidràulic: Fosa Carcassa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: Compòsit Instal·lació: Rang de temperatures ambientis: 0 .. 40 °C Pressió de treball màxima: 6 bar Tipus de connexió: DIN Grandària de la connexió: DN 80 Pressió nominal per a la connexió: PN 6 Longitud port a port: 360 mm Dades elèctriques: Potència d'entrada màxima - P1: 1496 W P1 min.: 31 W Freqüència de xarxa: 50 / 60 Hz Tensió nominal: 1 x 230 V Minimum current consumption: 0.32 A Consum d'intensitat màxim: 6.65 A Velocitat màx.: 3690 rpm Grau de protecció (IEC 34-5): X4D Classe d'aïllament (IEC 85): F Uns altres: Energia (EEI): 0.17 Pes net: 30 kg Pes brut: 32.7 kg Volum de transport: 0.071 m³ VVS danès núm.: 380962812 RSK suec núm.: 5732510 País d'origen.: DE Tarifa personalitzada núm.: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	163,27 4.077,35 84,81 129,76	4.455,19

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.3	U Subministrament i instal·lació de bomba simple d'una etapa model MAGNA3 50-120 F amb codi 97924284 de la marca GRUNDFOS o equivalent, és una bomba circuladora de rotor humit, sent l'és l'opció ideal per a qualsevol projecte de construcció. Amb la seva eficiència, rang de funcionament i capacitats de comunicació, MAGNA3 és ideal per a crear sistemes de calefacció i refrigeració d'alt rendiment. Inclou accessoris i peces necessàries per el seu correcte funcionament i verificació de la instal·lació. Dades tècniques: Densitat: 983.2 kg/m³ Tècnic: Cabal nominal: 18.71 m³/h Altura nominal: 6.334 m Classe TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSEPRO Materials: Cos hidràulic: Fosa Carcassa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: Compòsit Instal·lació: Rang de temperatures ambientis: 0 .. 40 °C Pressió de treball màxima: 10 bar Tipus de connexió: DIN Grandària de la connexió: DN 50 Pressió nominal per a la connexió: PN 6/10 Longitud port a port: 280 mm Dades elèctriques: Potència d'entrada màxima - P1: 498 W P1 min.: 20 W Freqüència de xarxa: 50 / 60 Hz Tensió nominal: 1 x 230 V Minimum current consumption: 0.22 A Consum d'intensitat màxim: 2.3 A Velocitat màx.: 4230 rpm Grau de protecció (IEC 34-5): X4D Classe d'aïllament (IEC 85): F Uns altres: Energia (EEI): 0.17 Pes net: 18 kg Pes brut: 19.7 kg Volum de transport: 0.046 m³ VVS danès núm.: 380953512 RSK suec núm.: 5732496 Finès: 4615155 NRF noruec núm.: 9042675 País d'origen.: DE Tarifa personalitzada núm.: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	163,27 2.674,27 56,75 86,83	2.981,12

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.4	U Subministrament i instal·lació de bomba simple d'una etapa model MAGNA3 65-120 F amb codi 97924298 de la marca GRUNDFOS o equivalent, és una bomba circuladora de rotor humit, sent l'és l'opció ideal per a qualsevol projecte de construcció. Amb la seva eficiència, rang de funcionament i capacitats de comunicació, MAGNA3 és ideal per a crear sistemes de calefacció i refrigeració d'alt rendiment. Inclou accessoris i peces necessàries per el seu correcte funcionament i verificació de la instal·lació. Dades tècniques: Densitat: 983.2 kg/m³ Tècnic: Cabal nominal: 25.76 m³/h Altura nominal: 7.388 m Classe TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSEPRO Materials: Cos hidràulic: Fosa Carcassa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: Compòsit Instal·lació: Rang de temperatures ambientis: 0 .. 40 °C Pressió de treball màxima: 10 bar Tipus de connexió: DIN Grandària de la connexió: DN 65 Pressió nominal per a la connexió: PN 6/10 Longitud port a port: 340 mm Dades elèctriques: Potència d'entrada màxima - P1: 763 W P1 min.: 16 W Freqüència de xarxa: 50 / 60 Hz Tensió nominal: 1 x 230 V Minimum current consumption: 0.18 A Consum d'intensitat màxim: 3.45 A Velocitat màx.: 3960 rpm Grau de protecció (IEC 34-5): X4D Classe d'aïllament (IEC 85): F Uns altres: Energia (EEL): 0.17 Pes net: 21.5 kg Pes brut: 23.7 kg Volum de transport: 0.057 m³ VVS danès núm.: 380954612 RSK suec núm.: 5732503 Finès: 4615162 NRF noruec núm.: 9042691 País d'origen.: DE Tarifa personalitzada núm.: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	163,27 3.252,62 68,32 104,53	3.588,74

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.5	ut Treballs de subministrament i reposició de vàlvules, juntes i tram de canonada afectats per la substitució de bombes hidràuliques, incloent el desmuntatge dels elements existents, tall i retirada del tram de canonada deteriorat, preparació de superfícies i col·locació de noves juntes. Comprèn el muntatge de vàlvules, instal·lació del nou tram de canonada amb els corresponents accessoris (colzes, manguitos, unions, brides o soldadures segons tipologia), així com el segellat i ajustament necessari per garantir l'estanquitat del sistema. Inclou la connexió a la instal·lació existent, proves de pressió i funcionament, verificació d'absència de fuites, així com petit material auxiliar (cargols, tefló, segelladors, suports, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució. Inclou subministrament i instal·lació. <i>Sense descomposició</i> 3 % Costos indirectes	224,96 6,75	231,71
1.5.6	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> 3 % Costos indirectes	5,18 0,10 0,16	5,44
1.5.7	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> 3 % Costos indirectes	21,48 0,43 0,66	22,57
1.6	1.6 Substitució d'equip de cloració		
1.6.1	ut Treballs de desmuntatge d'equip automàtic de cloració i sulfatat d'aigua, incloent bomba dosificadora electrònica, regulador de clor i pH, dipòsit de polietilè i canonades de connexió associades. Comprèn la desconexió elèctrica i hidràulica de la instal·lació, buidatge i neutralització prèvia de productes químics si escau, desmuntatge dels equips i retirada de tots els elements amb mitjans manuals o mecànics. Inclou l'acopi en obra, càrrega, transport i gestió de residus segons normativa vigent, així com la neteja de la zona i deixant-la en correcte estat. S'inclouen tots els mitjans auxiliars, mà d'obra especialitzada, eines i operacions necessàries per a la correcta execució dels treballs. Inclou subministrament i utilització de materials auxiliars necessaris. <i>Sense descomposició</i> 3 % Costos indirectes	389,36 11,68	401,04
1.6.2	U Equip automàtic de cloració. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> 3 % Costos indirectes	91,76 3.183,84 65,51 100,23	3.441,34
1.6.3	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 40 km de distància. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> 3 % Costos indirectes	5,55 0,11 0,17	5,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.4	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 14,51 0,29 0,44	 15,24
1.7 Varis			
1.7.1	U Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana o inclinada mitjançant reg. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 1.411,26 42,34	 1.453,60
1.7.2	ut Projecte claus en mà: Redacció de memòria tècnica, posada en marxa. Tramitació i gestió de permisos, llicències i subvencions necessàries per realitzar l'obra i la tramitació com a instal·lació individual amb excedents. Inclou taxes de ECA, documentació " As built", projecte i certificat de les instal·lacions fotovoltaïques, per a la inscripció en el registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC), a la xarxa de distribució elèctrica, inclos taxes i permisos. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 1.553,40 46,60	 1.600,00
1.7.3	UT Tramitació i gestió de drets de nova escomesa de C.I.A subministradora d'electricitat per a una potencia instal·lada de 100,00 kW. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 1.747,57 52,43	 1.800,00
1.7.4	Tramitació i gestió de drets pel nou sumistre de quadre de socors de l'escomesa de C.I.A. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 1.747,57 52,43	 1.800,00
1.7.5	U Projecte de legalització elèctrica, inclou projecte tècnic i inspecció tècnica amb entitat de control, la partida inclou les taxes. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 1.747,57 52,43	 1.800,00
1.7.6	ut Elaboració i entrega de Plànols Asbuild amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 1.456,31 43,69	 1.500,00
1.7.7	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs, inclou el subministrament i la instal·lació d'accessoris i elements pel correcte funcionament de la instal·lació. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 4,27 0,12 2,61 0,28 0,22	 7,50
1.7.8	U Imprevistos a justificar <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	 4.368,93 131,07	 4.500,00

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.7.9	ut Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 800 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	595,40 17,86	613,26
1.7.10	ut Partida corresponent al conjunt d'assaigs, proves i verificacions necessàries per garantir el compliment de les especificacions del projecte, normativa vigent i plecs de condicions. Inclou la presa de mostres, realització d'assaigs de laboratori i in situ, emissió d'informes i certificats per part de laboratori acreditat, així com el seguiment i control durant l'execució dels treballs. Inclou qualsevol prova exigida per la Direcció Facultativa o per la normativa aplicable. Inclou tots els mitjans auxiliars, desplaçaments, personal tècnic, equips de mesura i qualsevol altre recurs necessari per a la correcta execució dels treballs, així com la redacció de la documentació final de control de qualitat. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	3.106,80 93,20	3.200,00
1.7.11	u Subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament de sistema de visualització informativa de la producció de la planta fotovoltaica, format per pantalla/televisor LED de format adequat, mínim 43", amb suport mural, petit material auxiliar, connexió elèctrica i connexió a xarxa de dades/Wi-Fi. La pantalla quedarà connectada a un equip informàtic tipus PC, mini PC o equivalent, destinat específicament a la gestió i emissió de la informació visualitzada. Aquest equip rebrà i tractarà les dades procedents del sistema de monitoratge de la instal·lació fotovoltaica i dels inversors, permetent mostrar en temps real o de forma actualitzada la informació relativa a la producció energètica de les plaques fotovoltaïques. El sistema inclourà la configuració del PC, la connexió amb la pantalla, l'enllaç amb les dades disponibles dels inversors i/o plataforma de monitoratge, i la preparació d'una interfície de visualització clara, estable i de fàcil lectura. La informació mostrada inclourà, entre d'altres, la producció instantània, energia acumulada, estalvi energètic, reducció d'emissions de CO2, com ara nombre de rentadores que es podrien fer funcionar, arbres equivalents plantats. S'inclouen tots els elements necessaris per deixar el sistema completament operatiu, incloent cablejat, accessoris, configuració bàsica del programari, proves de comunicació amb els inversors o sistema de monitoratge, verificació de la correcta visualització de les dades, ajustos finals i posada en servei. Inclou subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament completa. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i> Vila-seca Josep Ibañez Gassiot	2.912,62 87,38	3.000,00

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°4: PRESSUPOSTOS PARCIAIS

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.
EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 Escomesa de socors					
1.1.1 PG1D-H9W0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment			
		Total u	1,000	393,13	393,13
1.1.2 0rew2	h	Bossa d'hores de retirada de les instal·lacions obsoletes de la piscina.			
		Total h	250,000	21,63	5.407,50
1.1.3 Q25	ut	Desmuntatge d'instal·lacions obsoletes del Quadre General del edifici. Efectuar comprovacions de terra i de resistències d'aïllament de les línies. Rotulació de manera indeleble els circuits. Si l'increment de proteccions no cap al quadre electric existent, s'hauran de canvia proteccions per DPN per generar espai, o contar un subquadre auxiliar. Separa circuit vitals respecte els no vitals, per l'alimentació des de l'escomesa de socors de nova formació.			
		Total ut	1,000	1.211,60	1.211,60
1.1.4 IEX405d	U	Subministrament, instal·lació i muntatge de quadre de commutació d'accionament automàtic, que permet en cas de fallada del subministrament normal, entri en funcionament l'escomesa de socors, executat d'acord amb el vigent reglament electrotècnic de baixa tensio.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Conmutador	1				1,000
		Total U			1,000
					1.941,50
					1.941,50
1.1.5 ELE01	Pa	Partida a justificar per escomesa elèctrica completament connexionada i en funcionament. Inclou cablejats i drets de connexió i subministració. Segons prescripcions de companyia.			
		Total Pa	1,000	3.894,43	3.894,43
1.1.6 ELE02	PA	Partida alçada a justificar per la formació de nova línia elèctrica independent per a connexió de quadre elèctric Serveis Comuns.			
		Total PA	1,000	2.440,68	2.440,68
1.1.7 PA20	U	Partida de cobrament intregre per ajudes de formació de armari exterior d'obra amb revestiment de xapa metal·lica en façana i compliment segons especificació REBT, la partida inclou el subministrament i muntatge de peces especials , accessoris, material, junts d'acabat, tot el material necessari per la seva correcte instal·lació.			
		Total U	1,000	1.730,87	1.730,87
1.1.8 GTB020b	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			
		Total m³	5,662	1,93	10,93
1.1.9 GTA020b	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny 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, situat a una distància no limitada.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Armari elèctric	2	3,350	0,650	1,000	4,355
					0,000
Esponjament %	0,3	4,355			1,307
		Total m³			5,662
					5,28
					29,90

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.10 IEC020b	U	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 250 A, esquema 12, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cademat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.			
		Total U	1,000	470,92	470,92
1.1.11 PG1D-H9VV	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura			
		Total u	1,000	366,52	366,52
1.1.12 PG1D-H9VR	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulares de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment			
		Total u	1,000	484,59	484,59
1.1.13 LRA010C	U	Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat d'una fulla, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de forat de 2150x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiempreses, pany i clau tipus JIS, segons REBT.			
		Total U	1,000	248,42	248,42
1.1.14 LRA010B	U	Porta de registre per a instal·lacions armari CS + CGP, d'acer galvanitzat d'una fulla, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de full de 650x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiempreses, pany i clau tipus JIS, segons REBT.			
		Total U	2,000	149,20	298,40
1.1.15 LRA010A	U	Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat de dues fulles, model Ensamblada, amb bastiment cantoner tipus CS4 i reixa de ventilació, dimensions de forat de 2200x2200 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiempreses, pany i clau tipus JIS, segons REBT.			
		Total U	2,000	293,04	586,08
1.1.16 FLA011c	m	Arrencada sobre sòcol per a façana metàl·lica, amb amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	1	4,650			4,650
		Total m			4,650
				13,82	64,26
1.1.17 FLA011b	m	Cantonada interior per a façana metàl·lica, amb amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 1 plec. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Trobada	6	2,200			13,200
portes	2	0,700			1,400
		Total m			14,600
				12,75	186,15

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.18 FLA011	m	Cantonada exterior per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 5 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Cantoneres / mur existent	2		2,600	5,200	
	1		5,400	5,400	
		Total m		10,600	14,67
					155,50
1.1.19 RDE010	m²	Revestiment decoratiu de paraments exterior amb planxa, d'acer inoxidable AISI 304, de 1 mm d'espessor, acabat mat, tallada a mida, fixada amb cargols d'acer galvanitzat a una estructura metàl·lica de perfils de planxa d'acer galvanitzat, de 25 mm d'amplada, ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb ancoratges mecànics amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Tancament	2		0,650	2,600	3,380
	1		5,400	2,600	14,040
		Total m²		17,420	30,02
					522,95
1.1.20 EFF010	m²	Llosa prefabricada de 15 cm de cantell de formigó prefabricat, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, recolzada directament sobre mur de de bloc de formigó; replé de juntes i zones d'enllaç amb recolzaments, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Sostre armari	1	5,400	0,650		3,510
		Total m²			3,510
					97,80
					343,28
1.1.21 FFF020b	m²	Façana d'un full, de 15 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 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 amb plaquetes de formigó i dels fronts de pilars amb blocs tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. Llinda de fàbrica armada de blocs en "U" de formigó; muntatge i desmuntatge d'estintolament.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Tancament	3		0,650	2,600	5,070
	1		5,400	2,600	14,040
		Total m²		19,110	30,50
					582,86
1.1.22 ANS010b	m²	Solera de formigó en massa de 30 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, 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.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Paviment armari	1	5,400	0,650		3,510
		Total m²			3,510
					32,27
					113,27
1.1.23 ADE002b	m³	Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Armari elèctric	2	5,400	0,650	1,000	7,020
		Total m³			7,020
					5,35
					37,56
1.1.24 DIE040	U	Desmuntatge d'equip de mesura i instal·lació en nova ubicació del mateix edifici., amb mitjans manuals, amb recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total U		1,000	145,68
					145,68

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.25 OAE010	U	Desconnexió de l'escomesa subterrània de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. 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	234,61	234,61

1.1.26 IEH015	m	Cable elèctric multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus mRZ1-K (AS+), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat i resistència al foc (AS+), reacció al foc classe Cca-slb,d1,al, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 5G25 mm² de secció, aïllament de cinta de mica i polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX 3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color taronja, i amb les següents característiques: resistència al foc, no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, lliure de halògens, reduïda emissió de gasos tòxics, baixa emissió de fums, baixa emissió de fums opacs, nul·la emissió de gasos corrosius, baixa emissió de calor, reduït desprendiment de gotes i partícules inflamades, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred i resistència als rajos ultraviolat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Tram PB (Quadre General)	1	35,000			35,000
					0,000
Escreix %	0,1	25,000			2,500
	Total m				37,500
				42,08	1.578,00

1.2 Substitució de Claraboies

1.2.1 DQP020	m²	Retirada de capa de protecció formada per 15 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals i recuperació de la grava per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, inclou anivellament, repàs de zones singulars i tots els mitjans auxiliars necessaris per deixar la superfície en correcte estat.			
	Uts.	Llargada	%	Alçada	Subtotal
Coberta	1	339,420	0,500		169,710
	Total m²				169,710
				5,83	989,41
1.2.2 ACT010	m³	Transport de graves o terres amb camió de 8 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Graves	2	339,420		0,150	101,826
	Total m³				101,826
				1,46	148,67
1.2.3 ACT020	m³	Càrrega de grava o terres procedents de coberta plana, amb mitjans mecànics, sobre camió.			
	Uts.	m3	Amplada	Alçada	Subtotal
Graves	2	339,420		0,150	101,826
	Total m³				101,826
				2,30	234,20

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.4 DLC030XC	m	Treballs de desmuntatge temporal de panells fotovoltaics existents en coberta plana, incloent la desconnexió provisional de la instal·lació elèctrica (corrent continu i altern), desmuntatge dels mòduls, retirada de cablejat associat i acopi controlat dels elements a la mateixa coberta o zona habilitada. Inclou la retirada dels contrapesos de l'estructura de suport, amb mitjans manuals o mecànics segons necessitats. Posteriorment, comprèn el muntatge dels panells fotovoltaics en la seva ubicació original, reposició i col·locació dels contrapesos, muntatge de l'estructura de suport, connexió del cablejat i posada en servei de la instal·lació, verificant el correcte funcionament del sistema. Inclou petit material de reposició (connectors, cablejat puntual, fixacions, segellats, brides, etc.), així com tots els mitjans auxiliars necessaris, mà d'obra especialitzada, equips de seguretat i totes les operacions necessàries per garantir la correcta execució dels treballs i el restabliment de la instal·lació en òptimes condicions de funcionament. Inclou subministrament i instal·lació dels materials auxiliars necessaris per a la correcta execució.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Filera	10				10,000
		Total m		10,000	94,57 945,70
1.2.5 DRT030	m²	Desmuntatge de fals sostre enregistable, situat a una altura major o igual a 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, posteriorment muntatge en mateixa ubicació i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Zona interior claraboies	1	35,000	1,000		35,000
		Total m²		35,000	6,27 219,45
1.2.6 OXG010	h	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Retirada provisiona l, plaques fotovoltaiques / contrapesos	1	4,000			4,000
Lluernaris	1	16,000			16,000
		Total h		20,000	68,72 1.374,40
1.2.7 ZBN01	m	Desmuntatge acurat de remat metàl·lic existent i d'aplatat de façana afectat en la zona de coronació de les claraboies, per tal de permetre els treballs de retirada, substitució i posterior muntatge de les claraboies existents. Inclou replanteig previ, desmuntatge manual dels perfils metàl·lics de remat, tapes auxiliars i peces d'aplatat de façana, sense afectació dels elements adjacents, retirada de cargoleria, grapes, fixacions i segellats existents, protecció de la impermeabilització i paraments propers, emmagatzematge provisional dels elements recuperables, càrrega i retirada dels materials malmesos si s'escau, i posterior reposició i muntatge dels elements desmuntats un cop finalitzada la col·locació de les noves claraboies. També inclou la reposició completa dels perfils metàl·lics, peces d'aplatat, subestructura auxiliar, fixacions, segellats o qualsevol altre element que pugui resultar malmès durant els treballs de desmuntatge i muntatge, amb materials de característiques, acabats i tonalitats equivalents als existents. Inclou igualment adaptacions necessàries, alineació, aplomat, anivellament, reposició de juntes i segellats elàstics d'estanqueïtat, remats finals, neteja de la zona d'actuació, mitjans auxiliars i tots els treballs necessaris per deixar el conjunt de façana i coronació totalment acabat, fixat, estanc i en correctes condicions de funcionament i acabat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
Façana	1	20,000	20,000		
		Total m	20,000	207,04	4.140,80
1.2.8 DLC030	U	Desmuntatge de remats metàl·lics en full de claraboia fixa en coberta plana, entre 1 i 2 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Claraboia	42				42,000
		Total U		32,90	1.381,80
1.2.9 DQL030	m²	Desmuntatge d'estructura metàl·lica de lluernari a una aigua, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	42	1,800	0,650		49,140
		Total m²		18,60	914,00
1.2.10 DLV050	m²	Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Claraboia	42	1,800	0,650		49,140
		Total m²		12,01	590,17
1.2.11 LCS022	U	Subministrament i muntatge de finestra fixa per a coberta plana, de dimensions aproximades 180x65 cm, iguals a les existents, formada per bastiment estructural d'alumini extrusionat amb trencament de pont tèrmic, acabat lacat al forn color estàndard segons DF, resistent a la corrosió i als agents atmosfèrics, preparada per a la seva instal·lació sobre coberta plana impermeabilitzada. Conjunt format per base autoportant amb aïllament tèrmic incorporat, cúpula exterior llisa de vidre trempat de seguretat de 4 mm d'espessor i envidriament interior aïllant compost per vidre laminar de seguretat 3+3 mm, cambra deshidratada de 16 mm reomplerta amb gas argó i vidre exterior float de 4 mm, amb prestacions tèrmiques, acústiques, d'estanqueïtat i de seguretat equivalents a les del conjunt existent.			
		Inclou subministrament, transport, descàrrega, desmuntatge de la finestra existent si s'escau, retirada de materials sobrants, replanteig, muntatge, col·locació, anivellament i fixació mecànica del conjunt, juntes d'estanqueïtat tipus EPDM, perfil·leria auxiliar, remats perimetrals, adaptació i connexió amb la impermeabilització existent de la coberta, segellats elàstics, barrera de vapor, fixacions en acer inoxidable, mitjans auxiliars, comprovació de l'estanqueïtat a l'aigua i a l'aire, neteja final i tots els materials, accessoris i treballs necessaris per deixar la unitat totalment instal·lada, acabada i en correcte funcionament, segons normativa vigent, especificacions tècniques i indicacions de la Direcció Facultativa.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Claraboia	42				42,000
		Total U		1.487,87	62.490,54
1.2.12 HRR100	m	Rebut d'acabament amb xapa plegada d'acer prelacat, espessor 1 mm, desenvolupament 600 mm i fins a 5 plecs; fixació amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat, i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Int./Ext.	Subtotal
Claraboia	42	1,800	0,650	2,000	98,280
		Total m		98,280	23,74
					2.333,17

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.13 DLC030B	m	Segellament exterior de la junta entre la fusteria exterior d'alumini i el tancament de formigó de 10 mm d'amplària i 5 mm de profunditat, amb silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i curat ràpid, color blanc, previ cobriment de la superfície dels flancs de la junta amb emprimació transparent a base de poliuretà.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Int./ext.	Subtotal
Claraboia	42	1,800	0,650	2,000	98,280
		Total m			98,280
				13,92	1.368,06
1.2.14 DFR01	u	Reparació i reposició de la coberta afectada per la substitució de la claraboia existent, incloent la retirada dels elements deteriorats, reposició d'aïllaments tèrmics i/o acústics, formació d'impermeabilització amb acabat compatible amb la coberta existent, reposició de remats, segellats i acabats de qualsevol naturalesa, així com tots els materials, mitjans auxiliars i treballs necessaris per garantir la correcta estanquitat i deixar la coberta completament acabada i en perfecte estat de funcionament.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Zona interior claraboies	1	35,000	1,000		35,000
		Total u			35,000
				103,10	3.608,50
1.2.15 DFR02	u	Impermeabilització perimetral de claraboia, mitjançant làmina asfàltica, membrana sintètica o sistema equivalent compatible amb la coberta existent, incloent remunts, segellats, soldadures i comprovació d'estanquitat.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Claraboia	42				42,000
		Total u			42,000
				86,53	3.634,26
1.2.16 00.02	h	Lloguer diari de de plataforma elevadora tipus tisores, motor dièsel, de fins a 10 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.			
	Uts.	Hores	Amplada	Alçada	Subtotal
Vidres	1	24,000			24,000
		Total h			24,000
				51,44	1.234,56
1.2.17 00.03	h	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora de tisores, motor dièsel, de 15 m d'altura màxima de treball.			
		Total h			5,000
				40,93	204,65
1.2.18 GRA020	m³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Claraboia	42	1,800	0,650	0,180	8,845
Vidre	42	1,800	0,650	0,100	4,914
					0,000
					0,000
Esponjament %	0,7	13,759			9,631
		Total m³			23,390
				5,44	127,24
1.2.19 GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			
		Total m³			15,037
				22,57	339,39

1.3 Fusteria exterior i interior

1.3.1 Fusteria exterior

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.1.1 DLC010	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 1.1	2			2,000	
FAL 1.2	2			2,000	
FAL 1.3	3			3,000	
FAL 1.4	3			3,000	
FAL 1.5	2			2,000	
FAL 1.6	3			3,000	
FAL 1.7	3			3,000	
FAL 2.1	3			3,000	
FAL 2.2	1			1,000	
FAL 3	1			1,000	
FAL 4	5			5,000	
FAL 5	1			1,000	
FAL 6	1			1,000	
	1			1,000	
FAL 8	1			1,000	
	2			2,000	
FAL 9	2			2,000	
	1			1,000	
FAL 11 VIS	1			1,000	
Total U				38,000	15,26 579,88

1.3.1.2 LCL055A	U	Reposició part proporcional de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana			
Subministrament i col·locació de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana, de característiques equivalents a l'existent, incloent perfil·leria, envidrament en cas de fulla, i substitució parcial o total de perfils deteriorats. Comprèn la col·locació sobre bastiment existent, ajustament, alineació, fixacions i segellat perimetral, garantint l'estanquitat i correcte funcionament del conjunt. Inclou petit material auxiliar (cargols, juntes, silicones, falques, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs. Inclou subministrament i instal·lació.					
	<u>Uts.</u>	<u>%</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 1.1	2	0,500			1,000
FAL 1.2	2	0,500			1,000
FAL 1.3	3	0,500			1,500
FAL 1.4	3	0,500			1,500
FAL 1.5	2	0,500			1,000
FAL 1.6	3	0,500			1,500
FAL 1.7	3	0,500			1,500
FAL 2.1	3	0,500			1,500
FAL 2.2	1	0,500			0,500
FAL 3	1	0,500			0,500
FAL 4	5	0,500			2,500
FAL 5	1	0,500			0,500
FAL 6	1	0,500			0,500
	1	0,500			0,500
FAL 8	1	0,500			0,500
	2	0,500			1,000
FAL 9	2	0,500			1,000
	1	0,500			0,500
FAL 11 VIS	1	0,500			0,500
Total U				19,000	453,08 8.608,52

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.1.3 DLV050A m² Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de fins a 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 1.1	2	1,600		1,900	6,080
FAL 1.2	2	1,600		1,900	6,080
FAL 1.3	3	1,600		1,900	9,120
FAL 1.4	3	1,600		1,900	9,120
FAL 1.5	2	1,600		1,900	6,080
FAL 1.6	3	1,600		1,900	9,120
FAL 1.7	3	1,600		1,900	9,120
FAL 2.1	3	1,600		2,200	10,560
FAL 2.2	1	1,000		2,200	2,200
FAL 3	1	3,000		1,100	3,300
FAL 4	5	1,000		0,280	1,400
FAL 5	1	1,000		2,100	2,100
FAL 6	1	1,550		2,600	4,030
	1	1,700		2,600	4,420
FAL 8	1	1,500		1,400	2,100
	2	1,700		1,400	4,760
FAL 9	2	1,450		2,100	6,090
	1	1,100		2,100	2,310
FAL 11 VIS	1	1,550		2,100	3,255
Total m²				101,245	4,54
					459,65

1.3.1.4 LVC030A m² Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm de mateixes característiques, gruixos i tipologia igual a les existents, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m², inclou part proporcional de instal·lació de junquillo en finestra d'alumini igual al existent.					

***Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra.**

	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 1.1	2	1,550		1,900	5,890
FAL 1.2	2	1,550		1,900	5,890
FAL 1.3	3	1,550		1,900	8,835
FAL 1.4	3	1,550		1,900	8,835
FAL 1.5	2	1,550		1,900	5,890
FAL 1.6	3	1,550		1,900	8,835
FAL 1.7	3	1,600		1,900	9,120
FAL 2.1	3	1,600		2,200	10,560
FAL 2.2	1	1,000		2,200	2,200
FAL 3	1	3,000		1,100	3,300
FAL 4	5	1,000		0,280	1,400
FAL 5	1	1,000		2,100	2,100
FAL 8	1	1,500		1,400	2,100
	2	1,700		1,400	4,760
FAL 9	2	1,450		2,100	6,090
	1	1,100		2,100	2,310
FAL 11 VIS	1	1,550		2,100	3,255
FAL 6	1	1,550		2,600	4,030
	1	1,700		2,600	4,420
Total m²				99,820	360,71
					36.006,07

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.3.1.5 PA50 **U** Partida corresponent al subministrament i muntatge de junquillo metàl·lic, compatible amb fusteria de finestra metàl·lica existent (alumini o acer), per a la fixació de vidres, amb característiques, secció i acabat equivalents als existents o segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Inclou el replanteig, tall a mida, ajustament i col·locació del junquillo, fixació mitjançant sistema propi de la fusteria (pressió, clips o cargolat), incorporació de juntes de segellat tipus EPDM o similars si s'escau, així com el segellat i repàs final per garantir la correcta fixació del vidre, l'estanqueïtat i un acabat homogeni.

Comprèn tots els mitjans auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada i neteja final de la zona de treball.

Mesura per metre lineal (m.l.), totalment col·locat, acabat i en correcte funcionament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
FAL 1.1	2	1,550		1,900	5,890		
FAL 1.2	2	1,550		1,900	5,890		
FAL 1.3	3	1,550		1,900	8,835		
FAL 1.4	3	1,550		1,900	8,835		
FAL 1.5	2	1,550		1,900	5,890		
FAL 1.6	3	1,550		1,900	8,835		
FAL 1.7	3	1,600		1,900	9,120		
FAL 2.1	3	1,600		2,200	10,560		
FAL 2.2	1	1,000		2,200	2,200		
FAL 3	1	3,000		1,100	3,300		
FAL 4	5	1,000		0,280	1,400		
FAL 5	1	1,000		2,100	2,100		
FAL 8	1	1,500		1,400	2,100		
	2	1,700		1,400	4,760		
FAL 9	2	1,450		2,100	6,090		
	1	1,100		2,100	2,310		
FAL 11 VIS	1	1,550		2,100	3,255		
FAL 6	1	1,550		2,600	4,030		
	1	1,700		2,600	4,420		
Total U					99,820	53,47	5.337,38

1.3.1.6 LSL010 **m²** Làmina adhesiva de control solar, transparent, color gris verdós clar, a base de resines termoplàstiques i microesferes ceràmiques, de 50 µm d'espessor, transmissió lluminosa, segons UNE-EN 410: 75%, factor solar (coeficient g), segons UNE-EN 410: 59%, aplicada en la cara interior de l'envidriament de façana. Inclús solució sabonosa, per a la neteja de la superfície del vidre i la col·locació de làmines adhesives.
Inclou: Neteja de la superfície del vidre. Humectació, mitjançant ruixat, de les superfícies a adherir. Aplicació i estesa de la làmina, mitjançant pressió amb rasqueta. Neteja i assecat de la superfície.
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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
FAL 6	1	1,550		2,600	4,030		
	1	1,700		2,600	4,420		
Total m²					8,450	33,52	283,24

1.3.1.7 PA0012 **h** Lloguer de robot per col·locació de vidres per a Instal·lació i transport de vidres. Càrrega màxima 600 kg, altura màxima 4.15 mt. Moviments totalment elèctrics, sistema de buit per control remot inclou transport i carrega i descarrega de la màquina.

	Uts.	Hores	Amplada	Alçada	Subtotal		
Jornada	5	8,000			40,000		
Total h					40,000	22,05	882,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.1.8 GRA020 m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
FAL 1.1	2	1,550	0,180	1,900	1,060
FAL 1.2	2	1,550	0,180	1,900	1,060
FAL 1.3	3	1,550	0,180	1,900	1,590
FAL 1.4	3	1,550	0,180	1,900	1,590
FAL 1.5	2	1,550	0,180	1,900	1,060
FAL 1.6	3	1,550	0,180	1,900	1,590
FAL 1.7	3	1,600	0,180	1,900	1,642
FAL 2.1	3	1,600	0,180	2,200	1,901
FAL 2.2	1	1,000	0,180	2,200	0,396
FAL 3	1	3,000	0,180	1,100	0,594
FAL 4	5	1,000	0,180	0,280	0,252
FAL 5	1	1,000	0,180	2,100	0,378
FAL 6	1	1,550	0,180	2,600	0,725
	1	1,700	0,180	2,600	0,796
FAL 8	1	1,500	0,180	1,400	0,378
	2	1,700	0,180	1,400	0,857
FAL 9	2	1,450	0,180	2,100	1,096
	1	1,100	0,180	2,100	0,416
FAL 11 VIS	1	1,550	0,180	2,100	0,586
					0,000
Esponjament %	0,7	17,967		12,577	
		Total m³		30,544	5,44 166,16
1.3.1.9 GRB020 m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.					
		Total m³		30,544	22,57 689,38
1.3.1.10 PA22 U Partida alçada per la reposició puntual d'algun element de qualsevol mena de la fusteria metàl·lica exterior amb les mateixes característiques i color que l'existent que s'hagi fet malbé a conseqüència dels treballs de substitució dels vidres.					
		Total U		1,000	3.434,13 3.434,13
1.3.2 Fusteria interior					
1.3.2.1 DLC010 U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
FIL 1	8				8,000
FIL 2.1	2				2,000
FIL 2.2	3				3,000
		Total U			13,000
					15,26 198,38
1.3.2.2 LCL055B U Reposició de fulla o perfil de fusteria d'alumini interior.					
Subministrament i col·locació de fulla o perfil de fusteria d'alumini en façana, de característiques equivalents a l'existent, incloent perfil·leria, envidrament en cas de fulla, i substitució parcial o total de perfils deteriorats. Comprèn la col·locació sobre bastiment existent, ajustament, alineació, fixacions i segellat perimetral, garantint l'estanquitat i correcte funcionament del conjunt.					
Inclou petit material auxiliar (cargols, juntes, silicones, falques, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs.					
Inclou subministrament i instal·lació.					
	Uts.	%	Amplada	Alçada	Subtotal
FIL 1	8	0,500			4,000
FIL 2.1	2	0,500			1,000
FIL 2.2	3	0,500			1,500
		Total U			6,500
					453,08 2.945,02

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.2.3 DLV050A	m²	Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de fins a 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FIL 1	8	1,650		2,050	27,060
FIL 2.1	2	1,550		2,500	7,750
FIL 2.2	3	1,550		2,500	11,625
		Total m²		46,435	4,54
					210,81
1.3.2.4 LVC030A	m²	Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm de mateixes característiques, gruixos i tipologia igual a les existents, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m², inclou part proporcional de instal·lació de junquillo en finestra d'alumini igual al existent.			
		*Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FIL 1	8	1,650		2,050	27,060
FIL 2.1	2	1,550		2,500	7,750
FIL 2.2	3	1,550		2,500	11,625
		Total m²		46,435	360,71
					16.749,57
1.3.2.5 PA50	U	Partida corresponent al subministrament i muntatge de junquillo metàl·lic, compatible amb fusteria de finestra metàl·lica existent (alumini o acer), per a la fixació de vidres, amb característiques, secció i acabat equivalents als existents o segons indicacions de la Direcció Facultativa.			
		Inclou el replanteig, tall a mida, ajustament i col·locació del junquillo, fixació mitjançant sistema propi de la fusteria (pressió, clips o cargolat), incorporació de juntes de segellat tipus EPDM o similars si s'escau, així com el segellat i repàs final per garantir la correcta fixació del vidre, l'estanqueïtat i un acabat homogeni.			
		Comprèn tots els mitjans auxiliars, eines, mà d'obra especialitzada i neteja final de la zona de treball.			
		Mesura per metre lineal (m.l.), totalment col·locat, acabat i en correcte funcionament.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FIL 1	8	1,650		2,050	27,060
FIL 2.1	2	1,550		2,500	7,750
FIL 2.2	3	1,550		2,500	11,625
		Total U		46,435	53,47
					2.482,88
1.3.2.6 PA0012	h	Lloguer de robot per col·locació de vidres per a Instal·lació i transport de vidres. Càrrega màxima 600 kg, altura màxima 4.15 mt. Moviments totalment elèctrics, sistema de buit per control remot inclou transport i carrega i descarrega de la màquinaria.			
	<u>Uts.</u>	<u>Hores</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Jornada	2	8,000			16,000
		Total h			16,000
					22,05
					352,80

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.2.7 GRA020	m³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FIL 1	8	1,650	0,180	2,050	4,871
FIL 2.1	2	1,550	0,180	2,500	1,395
FIL 2.2	3	1,550	0,180	2,500	2,093
					0,000
Esponjament %	0,7	8,359			5,851
		Total m³		14,210	5,44
					77,30
1.3.2.8 GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			
		Total m³		14,210	22,57
					320,72
1.3.2.9 PA22	U	Partida alçada per la reposició puntual d'algun element de qualsevol mena de la fusteria metàl·lica exterior amb les mateixes característiques i color que l'existent que s'hagi fet malbé a conseqüència dels treballs de substitució dels vidres.			
		Total U		1,000	3.434,13
					3.434,13

1.4 Millora sales activitats dirigides

1.4.1 DRS040	m²	Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de parquet flotant de lamel·les de fusta multicapa acoblades entre si mitjançant adhesiu o amb clips, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Sala Activitat Dirigida n°1	1	115,000			115,000
Sala Activitat Dirigida n°2	1	120,000			120,000
					0,000
		Total m²			235,000
				9,42	2.213,70
1.4.2 DRS041	m	Aixecat d'entornpeu de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Sala Activitat Dirigida n°1	1	16,170			16,170
Sala Activitat Dirigida n°2	1	34,200			34,200
	1	8,200			8,200
					0,000
		Total m			58,570
				1,13	66,18

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.3 DLC020	m²	Aixecat de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 10 (Sala Activitat Dirigida nº1)	1	6,000	2,100	12,600	
FAL 11 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	6,400	2,100	13,440	
FAL 12 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	4,700	2,100	9,870	
		Total m²		35,910	5,34 191,76
1.4.4 DLC010b	U	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 9	1	7,100	2,100	14,910	
				0,000	
		Total U		14,910	38,31 571,20
1.4.5 RSM040	m²	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial elevat, classe 33 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 7 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm Inclou: Col·locació de la base de polietilè. Col·locació i retall de la primera filada per una cantonada de l'habitació. Col·locació i retall de les següents filades. Unió de les taules. Neteja de restes que puguin vessar per les juntes. Col·locació i retall de l'última filada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Sala Activitat Dirigida nº1	1	115,000		115,000	
Sala Activitat Dirigida nº2	1	120,000		120,000	
		Total m²		235,000	65,32 15.350,20
1.4.6 RSM045	m	Sòcol de fusta de roure envernissada, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Sala Activitat Dirigida nº1	1	16,170		16,170	
Sala Activitat Dirigida nº2	1	34,200		34,200	
	1	8,200		8,200	
		Total m		58,570	10,37 607,37

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.7 FEF020	m²	Formació de recrescut en sòcol de façana de 20 cm d'alçada de fàbrica de bloc de formigó. de 20 cm d'espessor de fàbrica 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, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 10 (Sala Activitat Dirigida n°1)	1	6,000		0,400	2,400
FAL 11 (Sala Activitat Dirigida n°2)	1	6,400		0,400	2,560
FAL 12 (Sala Activitat Dirigida n°2)	1	4,700		0,400	1,880
		Total m²			6,840
				51,30	350,89
1.4.8 P8KA-47AH	m	Peça de coronament, escopidor de 28 a 29 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, polida, amb trencaaigües a un cantell, col·locada amb morter mixt 1:2:10			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 10 (Sala Activitat Dirigida n°1)	1	6,000			6,000
FAL 11 (Sala Activitat Dirigida n°2)	1	6,400			6,400
FAL 12 (Sala Activitat Dirigida n°2)	1	4,700			4,700
		Total m			17,100
				104,12	1.780,45
1.4.9 RPE010	m²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment, amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals al centre del gruix del morter, per armar-lo i reforçar-lo. Inclús preparació de la superfície suport, mitjançant l'aplicació d'una primera capa de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, de 5 mm d'espessor, que serveix de subjecció al parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 10 (Sala Activitat Dirigida n°1)	1	6,000		0,400	2,400
FAL 11 (Sala Activitat Dirigida n°2)	1	6,400		0,400	2,560
FAL 12 (Sala Activitat Dirigida n°2)	1	4,700		0,400	1,880
		Total m²			6,840
				34,34	234,89

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.10 RFS010	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter de ciment.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
FAL 10 (Sala Activitat Dirigida n°1)	1	6,000		0,400	2,400
FAL 11 (Sala Activitat Dirigida n°2)	1	6,400		0,400	2,560
FAL 12 (Sala Activitat Dirigida n°2)	1	4,700		0,400	1,880
Escreix %	0,2	6,840			0,000
					1,368
		Total m²			8,208
				11,66	95,71

1.4.11 RPG010	m²	Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis al centre del gruix del guix, per armar-lo i reforçar-lo, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
FAL 10 (Sala Activitat Dirigida n°1)	1	6,000		0,400	2,400
FAL 11 (Sala Activitat Dirigida n°2)	1	6,400		0,400	2,560
FAL 12 (Sala Activitat Dirigida n°2)	1	4,700		0,400	1,880
		Total m²			6,840
				16,93	115,80

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.12 RIS030	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color blanc, acabat mat, textura llisa, (rendiment: 0,09 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 10 (Sala Activitat Dirigida nº1)	1	6,000	0,400	2,400	
FAL 11 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	6,400	0,400	2,560	
FAL 12 (Sala Activitat Dirigida nº2)	1	4,700	0,400	1,880	
				0,000	
Escreix %	0,2	6,840		1,368	
		Total m²		8,208	11,28 92,59
1.4.13 LVC030	m²	Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 5+5 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m².			
		*Comprovar Dimensions i gruixos dels vidres en obra.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 10	3	1,700	1,850	9,435	
	1	0,900	1,350	1,215	
	1	0,900	0,400	0,360	
FAL 11 VIS	3	1,550	1,850	8,603	
	2	0,900	1,350	2,430	
	2	0,900	0,400	0,720	
FAL 12	3	1,300	2,100	8,190	
	1	0,900	1,850	1,665	
	1	0,900	1,350	1,215	
		Total m²		33,833	358,93 12.143,68
1.4.14 LVC030B	u	Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb una fulla fixa i una lateral oscil·lobatent amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 600x190 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 10)			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 10	1			1,000	
		Total u		1,000	5.369,30 5.369,30
1.4.15 LVC030C	u	Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb dues fulles fixes als laterals oscil·lobatents amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 640x190 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 11)VIS			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
FAL 11	1			1,000	
		Total u		1,000	6.134,34 6.134,34

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.16 LVC030D	u	Fusteria d'alumini anoditzat, amb trencament de pont tèrmic, igual a l'existent, amb una fulla fixa i una lateral oscil·lobatent amb fixe inferior, per a un buit d'obra aproximat de 470x210 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. (FAL 12)			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
FAL 12	1				1,000
		Total u		1,000	4.615,56
					4.615,56
1.4.17 LSL010B	m²	Làmina adhesiva opac iguals a les existents, a base de resines termoplàstiques i microesferes ceràmiques, de 50 µm d'espessor, per a la seva aplicació en la cara interior de l'envidriament.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
FAL 11 VIS	3	1,550		1,850	8,603
	2	0,900		1,350	2,430
	2	0,900		0,400	0,720
FAL 12	3	1,300		2,100	8,190
	1	0,900		1,850	1,665
	1	0,900		1,350	1,215
		Total m²		22,823	30,81
					703,18
1.4.18 GRA020	m³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
FAL 10	1	1,700	0,180	2,100	0,643
FAL 11 VIS	1	1,550	0,180	2,100	0,586
FAL 12	1	1,300	0,180	2,100	0,491
					0,000
Esponjament %	0,7	1,720			1,204
		Total m³		2,924	5,44
					15,91
1.4.19 GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			
		Total m³		2,924	22,57
					65,99
1.5 Substitució bombes hidràuliques (Sala Calderes).					
1.5.1 DIF050	U	Desmuntatge de bomba hidraulica existent, amb mitjans manuals i mecànics, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius i instal·lació als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Total U		5,000	44,00
					220,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.5.2 ICS019A	U	Subministrament i instal·lació de bomba simple d'una etapa model MAGNA3 80-120 F amb codi 97924310 de la marca GRUNDFOS o equivalent, és una circuladora de rotor humit, sent l'és l'opció ideal per a qualsevol projecte de construcció. Amb la seva eficiència, rang de funcionament i capacitats de comunicació, MAGNA3 és ideal per a crear sistemes de calefacció i refrigeració d'alt rendiment. Inclou accessoris i peces necessaries per el seu correcte funcionament i verificació de la instal·lació. Dades tècniques: Densitat: 983.2 kg/m³ Tècnic: Cabal nominal: 37.41 m³/h Altura nominal: 9.79 m Classe TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSEPRO Materials: Cos hidràulic: Fosa Carcassa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: Compòsit Instal·lació: Rang de temperatures ambientis: 0 .. 40 °C Pressió de treball màxima: 6 bar Tipus de connexió: DIN Grandària de la connexió: DN 80 Pressió nominal per a la connexió: PN 6 Longitud port a port: 360 mm Dades elèctriques: Potència d'entrada màxima - P1: 1496 W P1 min.: 31 W Freqüència de xarxa: 50 / 60 Hz Tensió nominal: 1 x 230 V Minimum current consumption: 0.32 A Consum d'intensitat màxim: 6.65 A Velocitat màx.: 3690 rpm Grau de protecció (IEC 34-5): X4D Classe d'aïllament (IEC 85): F Uns altres: Energia (EEI): 0.17 Pes net: 30 kg Pes brut: 32.7 kg Volum de transport: 0.071 m³ VVS danès núm.: 380962812 RSK suec núm.: 5732510 País d'origen.: DE Tarifa personalitzada núm.: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE			
		Total U	2,000	4.455,19	8.910,38
1.5.5 ICS020X	ut	Treballs de subministrament i reposició de vàlvules, juntes i tram de canonada afectats per la substitució de bombes hidràuliques, incloent el desmuntatge dels elements existents, tall i retirada del tram de canonada deteriorat, preparació de superfícies i col·locació de noves juntes. Comprèn el muntatge de vàlvules, instal·lació del nou tram de canonada amb els corresponents accessoris (colzes, manguitos, unions, brides o soldadures segons tipologia), així com el segellat i ajustament necessari per garantir l'estanquitat del sistema. Inclou la connexió a la instal·lació existent, proves de pressió i funcionament, verificació d'absència de fuites, així com petit material auxiliar (cargols, tefló, segelladors, suports, etc.), mà d'obra especialitzada, eines i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució. Inclou subministrament i instal·lació.			
		Total ut	5,000	231,71	1.158,55

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.5.6 GRA020	m³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Bombes	5	1,000	1,000	0,850	4,250
					0,000
Esponjament %	0,7	4,250			2,975
		Total m³			7,225
				5,44	39,30
1.5.7 GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			
		Total m³		7,225	22,57
					163,07
1.6 Substitució d'equip de cloració					
1.6.1 UPC011	ut	Treballs de desmuntatge d'equip automàtic de cloració i sulfatat d'aigua, incloent bomba dosificadora electrònica, regulador de clor i pH, dipòsit de polietilè i canonades de connexió associades. Comprèn la desconnexió elèctrica i hidràulica de la instal·lació, buidatge i neutralització prèvia de productes químics si escau, desmuntatge dels equips i retirada de tots els elements amb mitjans manuals o mecànics.			
		Inclou l'acopi en obra, càrrega, transport i gestió de residus segons normativa vigent, així com la neteja de la zona i deixant-la en correcte estat. S'inclouen tots els mitjans auxiliars, mà d'obra especialitzada, eines i operacions necessàries per a la correcta execució dels treballs.			
		Inclou subministrament i utilització de materials auxiliars necessaris.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Piscina interior gran	1				1,000
Piscina interior petitat	1				1,000
Piscina exterior	1				1,000
Jacuzzi	1				1,000
		Total ut			4,000
				401,04	1.604,16
1.6.2 UPC010	U	Equip automàtic de cloració.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Piscina interior gran	1				1,000
Piscina interior petitat	1				1,000
Piscina exterior	1				1,000
Jacuzzi	1				1,000
		Total U			4,000
				3.441,34	13.765,36
1.6.3 GRA020b	m³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 40 km de distància.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Equips de cloració	3	2,500	2,500	2,500	46,875
		Total m³			46,875
				5,83	273,28

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.6.4 GRB020b	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.			
		Total m³	46,875	15,24	714,38
1.7 Varis					
1.7.1 XRQ010A	U	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana o inclinada mitjançant reg.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Claraboyes	1				1,000
		Total U		1.453,60	1.453,60
1.7.2 PA007	ut	Projecte claus en mà: Redacció de memòria tècnica, posada en marxa. Tramitació i gestió de permisos, llicències i subvencions necessàries per realitzar l'obra i la tramitació com a instal·lació individual amb excedents. Inclou taxes de ECA, documentació '' As built'', projecte i certificat de les instal·lacions fotovoltaiques, per a la inscripció en el registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC), a la xarxa de distribució elèctrica , inclos taxes i permisos.			
		Total ut	1,000	1.600,00	1.600,00
1.7.3 PA008	UT	Tramitació i gestió de drets de nova escomesa de C.I.A subministradora d'electricitat per a una potencia instal·lada de 100,00 kW.			
		Total UT	1,000	1.800,00	1.800,00
1.7.4 PA010		Tramitació i gestió de drets pel nou sumistre de quadre de socors de l'escomesa de C.I.A.			
		Total	1,000	1.800,00	1.800,00
1.7.5 PA23	U	Projecte de legalització elèctrica, inclou projecte tècnic i inspecció tècnica amb entitat de control, la partida inclou les taxes.			
		Total U	1,000	1.800,00	1.800,00
1.7.6 PA001	ut	Elaboració i entrega de Plànols Asbuild amb tots els canvis actualitzats. S'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat.			
		Total ut	1,000	1.500,00	1.500,00
1.7.7 HYA010e	m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs, inclou el subministrament i la instal·lació d'accessoris i elements pel correcte funcionament de la instal·lació.			
		Total m²	200,000	7,50	1.500,00
1.7.8 PA012	U	Imprevistos a justificar			
		Total U	1,000	4.500,00	4.500,00
1.7.9 HYL020	ut	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 800 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.			
		Total ut	1,000	613,26	613,26

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.7.10 HYA01	ut	Partida corresponent al conjunt d'assaigs, proves i verificacions necessàries per garantir el compliment de les especificacions del projecte, normativa vigent i plecs de condicions. Inclou la presa de mostres, realització d'assaigs de laboratori i in situ, emissió d'informes i certificats per part de laboratori acreditat, així com el seguiment i control durant l'execució dels treballs. Inclou qualsevol prova exigida per la Direcció Facultativa o per la normativa aplicable. Inclou tots els mitjans auxiliars, desplaçaments, personal tècnic, equips de mesura i qualsevol altre recurs necessari per a la correcta execució dels treballs, així com la redacció de la documentació final de control de qualitat.			
		Total ut	1,000	3.200,00	3.200,00
1.7.11 PA015	u	Subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament de sistema de visualització informativa de la producció de la planta fotovoltaica, format per pantalla/televisor LED de format adequat, mínim 43", amb suport mural, petit material auxiliar, connexió elèctrica i connexió a xarxa de dades/Wi-Fi. La pantalla quedarà connectada a un equip informàtic tipus PC, mini PC o equivalent, destinat específicament a la gestió i emissió de la informació visualitzada. Aquest equip rebrà i tractarà les dades procedents del sistema de monitoratge de la instal·lació fotovoltaica i dels inversors, permetent mostrar en temps real o de forma actualitzada la informació relativa a la producció energètica de les plaques fotovoltaïques. El sistema inclourà la configuració del PC, la connexió amb la pantalla, l'enllaç amb les dades disponibles dels inversors i/o plataforma de monitoratge, i la preparació d'una interfície de visualització clara, estable i de fàcil lectura. La informació mostrada inclourà, entre d'altres, la producció instantània, energia acumulada, estalvi energètic, reducció d'emissions de CO2, com ara nombre de rentadores que es podrien fer funcionar, arbres equivalents plantats. S'inclouen tots els elements necessaris per deixar el sistema completament operatiu, incloent cablejat, accessoris, configuració bàsica del programari, proves de comunicació amb els inversors o sistema de monitoratge, verificació de la correcta visualització de les dades, ajustos finals i posada en servei. Inclou subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament completa.			
		Total u	1,000	3.000,00	3.000,00

Pressupost d'execució material

1. Fase nº2	293.310,62
Total:	293.310,62

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de
DOS-CENTS NORANTA-TRES MIL TRES-CENTS DEU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS.

Vila-seca
Josep Ibañez Gassiot

DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST
CAPÍTOL Nº5: PRESSUPOST GENERAL

**PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE Nº2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA
MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE
MOLAS, Nº 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.
EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

PRESSUPOST GENERAL

	<u>IMPORT TOTAL</u>
FASE Nº2	293.310,62 €
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	293.310,62 €
- TOTAL BASE IMPOSABLE	293.310,62 €
- DESPESES GENERALS: 13 %	38.130,38 €
- BENEFICI INDUSTRIAL: 6%	17.598,64 €
- TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	349.039,64 €
E.S.S (FASE 2)	4.455,82 €
TOTAL	353.495,46 €
IVA	74.234,05 €
- TOTAL D'EXECUCIÓ	427.729,50 €
(Aquesta partida no suma al pressupost, ja que queda inclosa a les despeses generals del Contractista).	
- TOTAL GENERAL	427.729,50 €

El pressupost general de les obres per el Lot nº2 totalitza la quantitat: 427.729,50 € (QUATRE-CENTS VINT-I-SET MIL SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS), considerant inclòs en aquest pressupost , a més a més de les partides i detalls indicats, tot allò que sigui necessari per a que l'obra estigui del tot acabada i la dificultat d'execució per la simultaneïtat d'usos.

DOCUMENT N°5
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PROJECTE EXECUTIU PER LA FASE N°2 DE LA REMODELACIÓ DE LA PISCINA MUNICIPAL DE VILASECA, SITUAT EN AVINGUDA DE L'ALCALDE PERE MOLAS, N° 26, DEL TERME MUNICIPAL DE VILA-SECA (43480 - TARRAGONA).---

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILASECA.
EQUIP REDACTOR: SR. JOSEP IBAÑEZ GASSIOT.

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.

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. <i>El promotor</i>	4
1.2.1.2. <i>El projectista</i>	4
1.2.1.3. <i>El constructor o contractista</i>	5
1.2.1.4. <i>El director d'obra</i>	5
1.2.1.5. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	5
1.2.1.6. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	5
1.2.1.7. <i>Els subministradors de productes</i>	5
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra	6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut	6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus	6
1.2.5. La direcció facultativa	6
1.2.6. Visites facultatives	6
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents	6
1.2.7.1. <i>El promotor</i>	6
1.2.7.2. <i>El projectista</i>	7
1.2.7.3. <i>El constructor o contractista</i>	8
1.2.7.4. <i>La direcció facultativa</i>	10
1.2.7.5. <i>El director d'obra</i>	11
1.2.7.6. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	12
1.2.7.7. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	14
1.2.7.8. <i>Els subministradors de productes</i>	15
1.2.7.9. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	15
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici	15
1.2.8.1. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	16
1.3. Disposicions Econòmiques	16
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	17
2.1. Prescripcions sobre els materials	17
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)	17
2.1.2. Formigons	19
2.1.2.1. <i>Formigó estructural</i>	19
2.1.3. Acers per a formigó armat	21
2.1.3.1. <i>Acers corrugats</i>	21
2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques	23
2.1.4.1. <i>Acers en perfils laminats</i>	23
2.1.5. Conglomerants	24

2.1.5.1. <i>Ciment</i>	24
2.1.5.2. <i>Guixos i escaioles per a revestiments continus</i>	26
2.1.6. Materials ceràmics	27
2.1.6.1. <i>Maons ceràmics per revestir</i>	27
2.1.6.2. <i>Rajoles ceràmiques</i>	28
2.1.6.3. <i>Adhesius per a rajoles ceràmiques</i>	29
2.1.6.4. <i>Material de beurada per a rajoles ceràmiques</i>	30
2.1.7. Prefabricats de ciment	31
2.1.7.1. <i>Blocs de formigó</i>	31
2.1.8. Aïllants i impermeabilitzants	32
2.1.8.1. <i>Aïllants conformats en planxes rígides</i>	32
2.1.8.2. <i>Aïllants de llana mineral</i>	32
2.1.8.3. <i>Imprimadors bituminosos</i>	33
2.1.9. Vidres	34
2.1.9.1. <i>Vidres per a la construcció</i>	34
2.1.10. Instal·lacions	35
2.1.10.1. <i>Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)</i>	35
2.1.10.2. <i>Tubs de coure</i>	37
2.1.10.3. <i>Tubs d'acer</i>	38
2.1.11. Varis	38
2.1.11.1. <i>Taulers per a encofrar</i>	38
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra	39
2.2.1. Demolicions	43
2.2.2. Condicionament del terreny	53
2.2.3. Fonamentacions	60
2.2.4. Estructures	62
2.2.5. Façanes i particions	66
2.2.6. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	70
2.2.7. Acabaments i ajudes	75
2.2.8. Instal·lacions	81
2.2.9. Aïllaments e impermeabilitzacions	160
2.2.10. Revestiments i extradossats	165
2.2.11. Urbanització interior de la parcel·la	167
2.2.12. Gestió de residus	172
2.2.13. Control de qualitat i assaigs	179
2.2.14. Seguretat i salut	180
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat	182
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició	184

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 aquelles 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.

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 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 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 menyscar 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 efectuïn, 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 utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscar 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).

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 responsabilitat 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.

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 recaptes 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 d'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 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.

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".

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 complementaritat 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 distints 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
- 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.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgast en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigut per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
 - Durant el subministrament:
 - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
 - Nom de la central de fabricació de formigó.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Data d'entrega.
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
 - Especificació del formigó.
 - En cas que el formigó es designi per propietats:
 - Designació.

- Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m^3) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg.
- Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
- En cas que el formigó es designi per dosificació:
 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - Tipus d'ambient.
- Tipus, classe i marca del ciment.
- Consistència.
- Grandària màxima de l'àrid.
- Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
- Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
- Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
- Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
- Hora límit d'ús per al formigó.
- Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■ Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
 - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C .
 - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
 - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambient i per sota de zero graus centígrads.

- En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.
- Formigonat en temps calorós:
 - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigít per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
 - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
 - Absència d'esquerdas després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
 - Aptitud al doblegat simple.
 - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
 - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
 - Marca comercial de l'acer.
 - Forma de subministrament: barra o rotllo.
 - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
 - Composició química.
 - En la documentació, a més, constarà:
 - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
 - Data d'emissió del certificat.
 - Durant el subministrament:
 - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.

- La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
 - En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
 - En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
 - Identificació de l'entitat certificadora.
 - Logotip del distintiu de qualitat.
 - Identificació del fabricant.
 - Abast del certificat.
 - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
 - Nombre de certificat.
 - Data d'expedició del certificat.
 - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.
- Assajos:
- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
 - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
 - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera

perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.
- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:
 - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
 - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
 - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1. Acers en perfils laminats

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per ma, excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.
- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni desprendiments en aquest.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:
 - Identificació del subministrador.
 - Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Nom de la fàbrica.
 - Identificació del peticionari.
 - Data d'entrega.
 - Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
 - Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
 - Designació dels tipus d'acers subministrats.
 - En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
 - Identificació del lloc de subministrament.
 - Per als productes plans:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
 - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
 - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
 - El tipus de document de la inspecció.
 - Per als productes llargs:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistent a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.
- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

2.1.5. Conglomerants

2.1.5.1. Cement

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.
- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.
- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
 - 1. Nombre de referència de la comanda.
 - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
 - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
 - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
 - 5. Quantitat que es subministra.
 - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
 - 7. Data de subministrament.
 - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.
- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.
- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.
- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
 - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
 - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
 - Les classes d'exposició ambiental.
- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de mareas.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.
- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.5.2. Guixos i escaioles per a revestiments continus

2.1.5.2.1. Condicions de subministre

- Els guixos i escaioles s'han de subministrar a granel o ensacats, amb mitjans adequats perquè no sofreixin alteració.

2.1.5.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
 - Per al control de recepció s'establiran partides homogènies procedents d'una mateixa unitat de transport (camió, cisterna, vagó o similar) i que provenguin d'una mateixa fàbrica. També es podrà considerar com partida el material homogeni subministrat directament des d'una fàbrica en un mateix dia, encara que sigui en diferents lliuraments.
 - A la seva arribada a destinació o durant la presa de mostres la direcció facultativa comprovarà que:
 - El producte arriba perfectament envasat i els envasos en bon estat.
 - El producte és identificable amb l'especificat anteriorment.
 - El producte estarà sec i exempt de grumolls.

2.1.5.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Les mostres que han de conservar-se en obra, s'emmagatzemaran en la mateixa, en un local sec, cobert i tancat durant un mínim de seixanta dies des de la seva recepció.

2.1.6. Materials ceràmics

2.1.6.1. Maons ceràmics per revestir

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.
- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.
- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

2.1.6.2. Rajoles ceràmiques

2.1.6.2.1. Condicions de subministre

- Les rajoles s'han de subministrar empaquetades en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.6.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en el seu embalatge, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie.

2.1.6.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Col·locació en capa gruixuda: És el sistema tradicional, pel que es col·loca la ceràmica directament sobre el suport. No es recomana la col·locació de rajoles ceràmiques de format superior a 35x35 cm, o superfície equivalent, mitjançant aquest sistema.
- Col·locació en capa fina: Es un sistema més recent que la capa gruixuda, pel que es col·loca la ceràmica sobre una capa prèvia de regularització del suport, ja siguin enfoscats en les parets o bases de morter en els sòls.

2.1.6.3. Adhesius per a rajoles ceràmiques

2.1.6.3.1. Condicions de subministre

- Els adhesius s'han de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.6.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.6.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus d'adhesius tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant

és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar l'adhesiu adequat considerant els possibles riscos.

- Col·locar sempre les rajoles sobre l'adhesiu encara fresc, abans que formi una pel·lícula superficial antiadherent.
- Els adhesius s'han d'aplicar amb gruix de capa uniforme amb l'ajuda de planes dentades.

2.1.6.4. Material de beurada per a rajoles ceràmiques

2.1.6.4.1. Condicions de subministre

- El material de beurada s'ha de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.6.4.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar marcat clarament en els embalatges i/o en la documentació tècnica del producte, com a mínim amb la següent informació:
 - Nom el producte.
 - Marca del fabricant i lloc d'origen.
 - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge.
 - Nombre de la norma i data de publicació.
 - Identificació normalitzada del producte.
 - Instruccions d'ús (proporcions de mescla, temps de maduració, vida útil, manera d'aplicació, temps fins la neteja, temps fins a permetre el seu ús, àmbit d'aplicació, etc.).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.4.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.6.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus de materials per a beurada tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar el material de beurada adequat considerant els possibles riscos.
- En col·locació en exteriors s'ha de protegir de la pluja i de les gelades durant les primeres 24 hores.

2.1.7. Prefabricats de ciment

2.1.7.1. Blocs de formigó

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Els blocs s'han de subministrar empaquetats i sobre palets, de manera que es garantitzi la seva immobilitat tant longitudinal com transversal, procurant evitar malmeses en els mateixos.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre la transpiració de les peces en contacte amb la humitat ambient.
- En cas d'utilitzar cintes o bragues d'acer per la subjecció dels paquets, aquests han de tenir els cantells protegits per mitjà de cantoneres metàl·liques o de fusta, a fi d'evitar danys en la superfície dels blocs.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els blocs no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Quan sigui necessari, les peces s'han de tallar netament amb la maquinària adequada.

2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- S'aconsella que al moment de la posta en obra hagin transcurregut al menys 28 dies des de la data de fabricació.
- Es deu evitar l'ús de blocs secs, que hagin romàs llarg temps al sol i es trobin deshidratats, ja que es provocaria la deshidratació per absorció del morter de juntes.

2.1.8. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.8.1. Aïllants conformats en planxes rígides

2.1.8.1.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar en forma de panells, envoltats en films plàstics.
- Els panells s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzematge i transport.
- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

2.1.8.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà el valor del factor de resistència a la difusió de l'aigua.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els palets complets poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un període limitat de temps.
- S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes i netes.
- Es protegiran de la insolació directa i de l'acció del vent.

2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es seguiran les recomanacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

2.1.8.2. Aïllants de llana mineral

2.1.8.2.1. Condicions de subministre

- Els aïllant s'han de subministrar en formes de panells enrollats o mantes, envoltats en films plàstics.
- Els panells o mantes s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzemament i transport.

- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.
- Es procurarà no aplicar pesos elevats sobre els mateixos, per a evitar la seva deterioració.

2.1.8.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Conservar i emmagatzemar preferentment en el palet original, protegits del sol i de la intempèrie, en cas que estigui prevista la seva aplicació.
- Els palets complets poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un període limitat de temps.
- Els panells s'han d'emmagatzemar sota coberta, sobre superfícies planes i netes.
- Sempre que es manipuli el panell de llana de roca es farà amb guants.
- En cap cas ha d'emprar-se per a tallar el producte maquinària que pugui disseminar pols, ja que aquesta produeix irritació de gola i d'ulls.

2.1.8.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- En aïllants utilitzats en cobertes, es recomana evitar la seva aplicació quan les condicions climatològiques siguin adverses, en particular quan estigui nevant o hagi neu o gel sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada, o quan bufi vent fort.
- Els productes s'han de col·locar sempre secs.

2.1.8.3. Imprimadors bituminosos

2.1.8.3.1. Condicions de subministre

- Els imprimadors s'han de subministrar en envàs hermètic.

2.1.8.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els imprimadors bituminosos, en el seu envàs, haurien de dur marcat:
 - La identificació del fabricant o marca comercial.
 - La designació conforme a la norma corresponent.
 - Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.
 - El segell de qualitat, en el seu cas.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en envasos tancats hermèticament, protegits de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
- El temps màxim d'emmagatzematge és de 6 mesos.
- No s'haurien de sedimentar durant l'emmagatzematge de manera que no pugui retornar-se'ls la seva condició primitiva per agitació moderada.

2.1.8.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Se solen aplicar a temperatura ambient. No podran aplicar-se amb temperatura ambient inferior a 5°C.
- La superfície a imprimir ha d'estar lliure de partícules estranyes, restes no adherides, pols i greix.
- Les emulsions tipus A i C s'apliquen directament sobre les superfícies, les dels tipus B i D, per a la seva aplicació com emprimació de superfícies, han de dissoldre's en aigua fins a arribar a la viscositat exigida als tipus A i C.
- Les pintures d'emprimació de tipus I solament poden aplicar-se quan la impermeabilització es realitza amb productes asfàltics; les de tipus II solament s'han d'utilitzar quan la impermeabilització es realitza amb productes de quitrà d'hulla.

2.1.9. Vidres

2.1.9.1. Vidres per a la construcció

2.1.9.1.1. Condicions de subministre

- Els vidres s'han de transportar en grups de 40 cm d'espessor màxim i sobre material dur.
- Els vidres s'han de lliurar amb suros intercalats, de manera que hagi airejament entre ells durant el transport.

2.1.9.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà protegit d'accions mecàniques tals com cops, ratllades i sol directe i d'accions químiques com impressions produïdes per la humitat.
- S'emmagatzemaran en grups de 25 cm d'espessor màxim i amb un pendent del 6% respecte a la vertical.
- S'emmagatzemaran les piles de vidre començant pels vidres de major dimensió i procurant posar sempre entre cada vidre materials tals com suros, llistons de fusta o paper ondulat. El contacte d'una aresta amb una cara del vidre pot provocar ratlles en la superfície. També cal procurar que tots els vidres tinguin la mateixa inclinació, perquè donin suport de forma regular i no hi hagi càrregues puntuals.
- És convenient tapar les piles de vidre per a evitar la brutícia. La protecció ha de ser ventilada.
- La manipulació de vidres plens de pols pot provocar ratlles en la superfície dels mateixos.

2.1.9.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Abans de l'envidriament, es recomana eliminar els suros d'emmagatzematge i transport, així com les etiquetes identificatives de la comanda, ja que de no fer-lo l'escalfament podria ocasionar trencaments tèrmics.

2.1.10. Instal·lacions

2.1.10.1. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.10.1.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.

- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministren en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris s'han de cargar i descargar cuidadosament.

2.1.10.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
 - Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
 - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
 - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
 - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
 - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.

- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegat fins el lloc de treball, i evitant deixar-los caure sobre una superfície dura.
- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslingues de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.
- S'ha d'evitar qualsevol índex de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.1.10.2. Tubs de coure

2.1.10.2.1. Condicions de subministre

- Els tubs se subministren en barres i en rotllos:
 - En barres: aquests tubs se subministren en estat dur en longituds de 5 m.
 - En rotllos: els tubs recuits s'obtenen a partir dels durs per mitjà d'un tractament tèrmic; els tubs en rotllos se subministren fins a un diàmetre exterior de 22 mm, sempre en longitud de 50 m; es poden sol·licitar rotllos amb cromat exterior per a instal·lacions vistes.

2.1.10.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs de $DN \geq 10$ mm i $DN \leq 54$ mm han d'estar marcats, indeleblement, a intervals menors de 600 mm al llarg d'una generatriu, amb la designació normalitzada.
 - Els tubs de $DN > 6$ mm i $DN < 10$ mm, o $DN > 54$ mm han d'estar marcats d'identica manera almenys en els 2 extrems.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes i de la humitat. Es col·locaran paral·lels i en posició horitzontal sobre superfícies planes.

2.1.10.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Les característiques de la instal·lació d'aigua o calefacció a la qual va destinat el tub de coure són les que determinen l'elecció de l'estat del tub: dur o recuit.
 - Els tubs en estat dur s'utilitzen en instal·lacions que requereixen una gran rigidesa o en aquelles que els trams rectes són de gran longitud.
 - Els tubs recuits s'utilitzen en instal·lacions amb recorreguts de gran longitud, sinuosos o irregulars, quan és necessari adaptar-los al lloc en el que vagin a ser col·locats.

2.1.10.3. Tubs d'acer

2.1.10.3.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.10.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar marcat periòdicament al llarg d'una generatriu, de forma indeleble, amb:
 - La marca del fabricant.
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes i de la humitat. Es col·locaran paral·lels i en posició horitzontal sobre superfícies planes.
- El tub s'ha de tallar perpendicularment al eix del tub i quedar net de rebaves.

2.1.11. Varis

2.1.11.1. Taulers per a encofrar

2.1.11.1.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.
- Cada paquet estarà compost per 100 unitats aproximadament.

2.1.11.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
 - Certificat de garantia del fabricant, signat per persona física.
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
 - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
 - Que no hi hagi deformacions tals com balcament, corbat de cara i corbat de cantell.
 - Que cap estigui trencat transversalment, i que els seus extrems longitudinals no tinguin fissures de més de 50 cm de longitud que travessin tot el grossor del tauler.
 - En el seu cas, que tingui el perfil que protegeix els extrems, posat i correctament fixat.
 - Que no tinguin forats de diàmetre superior a 4 cm.
 - Que el tauler estigui sencer, és a dir, que no li falti cap taula o tros al mateix.

2.1.11.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

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.

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 consignï.

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, cànons, 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 assajos 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 cercles 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.

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, ampit 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. Demolicions

Unitat d'obra DLC010: Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m^2 de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar

els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

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 elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DLC030: Desmuntatge de remats metal·lics en full de claraboia fixa en coberta plana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de fulla de finestra situada en teulada, entre 1 i 2 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

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 elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DLC030B: Segellament exterior de la junta entre la fusteria exterior d'alumini i el tancament de formigó de 10 mm d'amplària i 5 mm de profunditat, amb silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i curat ràpid, color blanc, previ cobriment de la superfície dels flancs de la junta amb emprimació transparent a base de poliuretà.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de fulla de finestra situada en teulada, entre 1 i 2 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

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 elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DLC030C: Retirada de segellat interior / exterior de la junta entre la fusteria exterior d'alumini i el tancament de formigó de 10 mm d'amplària i 5 mm de profunditat, de silicona neutra, d'elasticitat permanent i curat ràpid, color blanc, previ cobriment de la superfície dels flancs de la junta amb emprimació transparent a base de poliuretà.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de fulla de finestra situada en teulada, entre 1 i 2 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

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 elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DLP300: Desmuntatge de conjunt de porta metal·lica i reixa de fins a 7 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació, acopi del material dins de l'obra, la partida inclou el muntatge en mateixa ubicació, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de porta de garatge abatible de 5 a 7 m² de superfície, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

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 elements a desmuntar no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels mecanismes i dels accessoris.

Unitat d'obra DLV050: Desmuntatge de vidre laminar de seguretat.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat.

Unitat d'obra DLV050A: Desmuntatge de vidre laminar de seguretat.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Desmuntatge amb mitjans manuals de vidre laminar de seguretat compost per dues llunes de 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil, fixat sobre fusteria, sense deteriorar la fusteria a la qual se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'eliminació prèvia dels tascons i del material de segellat.

Unitat d'obra DIC020: Desmuntatge de caldera.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Desmuntatge de caldera a gas i els seus components, de 400 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

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 les xarxes de subministrament estan desconnectades i fora de servei.

Es comprovarà que ni la xarxa ni l'element a desmuntar contenen fluïts.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, l'obtenció de les conduccions connectades a l'element i el desmuntatge de la bancada metàl·lica de recolzament.

Unitat d'obra DIC030: Desmuntatge d'unitat exterior de climatització en planta coberta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge d'unitat exterior de sistema d'aire condicionat, de 200 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

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 les xarxes de subministrament estan desconnectades i fora de servei.

Es comprovarà que ni la xarxa ni l'element a desmuntar contenen fluïts.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides. Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element.

Unitat d'obra DIC115: Desmuntatge de conducte rectangular.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Desmuntatge de conducte rectangular metàl·lic amb aïllament termoacústic, inclosa la retirada de l'aïllament termoacústic, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge del conducte i de l'aïllament termoacústic. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.

Unitat d'obra DIC120: Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, de fins a 600/675 mm de diàmetre màxim, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, de 600 mm de diàmetre màxim, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.

Unitat d'obra DIC120b: Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, de fins a 400/475 mm de diàmetre màxim, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de conducte circular metàl·lic, de 300 mm de diàmetre màxim, muntat sobre suports, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels elements d'ancoratge i subjecció.

Unitat d'obra DIE040: Desmuntatge d'equip de mesura i instal·lació en nova ubicació del mateix edifici.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de centralització de comptadors instal·lada en habitació o armari de comptadors, formada per 40 mòduls, amb mitjans manuals, amb recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

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 xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DII010: Desmuntatge de lluminària.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

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 xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DIB010: Demolició de bancada de formigó.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Demolició de bancada de formigó en massa, de 10 cm d'espessor, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

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 bancada està lliure de conductes d'instal·lacions en servei, a la zona a retirar.

Es comprovarà que s'ha desmuntat i retirat la maquinària existent, així com qualsevol altre element que pugui entorpir els treballs.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE001: Excavació a cel obert, amb mitjans manuals.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i carga manual 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 al·timètric 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 pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

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 manual a camió dels materials excavats.

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 ADE002: Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

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 pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

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 ADE002b: Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació a cel obert, en terra d'argila semidura, 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 pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

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 ADR010: Rebliments de rases per instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 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. 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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ASI020: Bonera sifònica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Instal·lació de bonera sifònica de PVC, S-246 autonetejant classe C-250 "JIMTEN", de sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb reixeta plana de ferro colat de 250x250 mm, color negre, classe C-250 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: 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 la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ANS010b: Solera de formigó.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Solera de formigó en massa de 30 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, 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.

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 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

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. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final 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.

2.2.3. Fonamentacions

Unitat d'obra CHH020: Formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de bancada.

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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata.

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 teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

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

Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

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.

Unitat d'obra CHE010: Sistema d'encofrat per a element de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Código Estructural.
- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

DEL CONTRACTISTA

No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.4. Estructures

Unitat d'obra EAS006: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella.

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

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 250x250 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

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 CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

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 inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS010: Acer en pilars.**MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.**

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**AMBIENTALS**

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EPF010: Llosa prefabricada de 15 cm de cantell de formigó prefabricat, amb altura lliure de planta de fins a 5,40 m, recolzada directament sobre mur de bloc de formigó; replé de juntes i zones d'enllaç amb recolzaments, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llosa de 12 cm de cantell, realitzada amb plaques alveolars prefabricades de formigó pretensat, de 12 cm de cantell i 120 cm d'amplada, amb moment flector últim de 16 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 i zones d'enllaç amb recolzaments, realitzats amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer B 500 S en zona de negatius, amb una quantia aproximada de 4 kg/m². 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 i filferro de lligar.

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 cercols 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. 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. Curat del formigó.

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.

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.

2.2.5. Façanes i particions

Unitat d'obra FFF020b: Façana d'un full, de fàbrica de bloc de formigó per a revestir.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Façana d'un full, de 15 cm d'espessor, de fàbrica de bloc buit de formigó, per revestir, color gris, 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 amb plaquetes de formigó i dels fronts de pilars amb blocs tallats, col·locats amb el mateix morter utilitzat en el rebut de la fàbrica. 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 segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 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, plougui, 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. Seient de la primera filada sobre capa de morter. 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. 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.

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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

Unitat d'obra FLA011: Punt singular per a façana metàl·lica, cantonada exterior per a façana metàl·lica

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

Cantonada exterior per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 5 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.

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 FLA011b: Punt singular per a façana metàl·lica, cantonada interior per a façana metàl·lica, cantonada interior per a façana metàl·lica

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

Cantonada interior per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 1 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.

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 FLA011c: Punt singular per a façana metàl·lica, sobre sòcol per a façana metàl·lica

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

Arrencada sobre sòcol per a façana metàl·lica, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 1,0 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs. Inclús accessoris de fixació de les peces als panells.

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.

2.2.6. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars**Unitat d'obra LRA010A: Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat. (TMF10)****CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Porta de registre per a instal·lacions, de dues fulles de 38 mm d'espessor, model Ensamblada "ANDREU", 1600x2000 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprentes formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre bastiment cantoner d'acer galvanitzat tipus CS4 de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada.

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 les dimensions del buit i el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts. Col·locació de la porta de registre. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

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 LRA010B: Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat. (CGP+CS)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta de registre per a instal·lacions, de dues fulles de 38 mm d'espessor, model Ensamblada "ANDREU", 1600x2000 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprentes formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre bastiment cantoner d'acer galvanitzat tipus CS4 de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada.

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 les dimensions del buit i el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts. Col·locació de la porta de registre. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

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 LRA010C: Porta de registre per a instal·lacions, d'acer galvanitzat. (TMF1)**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Porta de registre per a instal·lacions, de dues fulles de 38 mm d'espessor, model Ensamblada "ANDREU", 1600x2000 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprentes formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre bastiment cantoner d'acer galvanitzat tipus CS4 de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada.

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 les dimensions del buit i el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts. Col·locació de la porta de registre. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

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 LVC030: Doble envidriament "SAINT GOBAIN".(5+5)+10+(3+3)**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m².

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.

Unitat d'obra LVC030A: Doble envidriament "SAINT GOBAIN".(5+5)+10+(3+3)**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 44.2/10 argó 90%/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior STADIP de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m²; 18 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 8 i 9 m².

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.

Unitat d'obra LVC030c: Doble envidriament "SAINT GOBAIN".(5+5)+10+(6) Control solar**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS COOL-LITE SKN 176 II F2, trempat 6/10 argó 90%/55.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior COOL-LITE SKN 176 II, trempat de 6 mm, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra de gas deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, reomplerta de gas argó i vidre interior STADIP PROTECT de 5+5 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 5 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", 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.

2.2.7. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HYA010: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions fotovoltaïques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació d'energia solar formada per: canonades de distribució d'aigua i qualsevol altre element component de l'instal·lació, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYA010b: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions elèctriques**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL CONTRACTISTA**

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYA010d: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions fotovoltaïques.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació d'energia solar formada per: canonades de distribució d'aigua i qualsevol altre element component de l'instal·lació, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL CONTRACTISTA**

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYA010e: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions elèctriques

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYO020: Esglaonat d'escala.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Esglaonat d'escala amb maó ceràmic buit, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre la llosa o volta d'escala, com base per la posterior col·locació de l'acabat d'esglaonat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud de l'aresta formada per l'estesa i la davanter, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

La llosa o volta d'escala ha d'estar acabada i tenir la resistència adequada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig i traçat de l'esglaonat en murs. Estesa de cordill entre el primer esglaó i l'últim. Neteja i humectació de la llosa. Formació d'esglaonat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític. La posició dels esglaons serà la adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en l'aresta d'intersecció entre estesa i davanter, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYL020: Neteja final d'obra, inclou els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 800 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.

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 no queden treballs pendents.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran taques ni restes d'obra o qualsevol altre material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HBH010b: Bancada de formigó.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Bancada de formigó en massa, de 275x245x20 cm, composta de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HPH010: Perforació per via humida en tot tipus de forjat, de fins a 300 mm de diàmetre**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Perforació per via humida en forjat de formigó massís, de 300 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.

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 CONTRACTISTA**

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La zona de treball quedarà en condicions adequades per a continuar les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HPH010b: Perforació en mur de quasevol tipus, de fins a 160 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈNIQUES

Perforació per via humida en mur de formigó massís, de 112 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.

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 CONTRACTISTA**

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La zona de treball quedarà en condicions adequades per a continuar les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HPH010c: Perforació en coberta de quasevol tipus, de 112 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions. Inclou: Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Perforació per via humida en mur de formigó massís, de 112 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.

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 CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La zona de treball quedarà en condicions adequades per a continuar les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.8. Instal·lacions

Unitat d'obra IUS011: Col·lector soterrat de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior

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 110 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, 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 IAF070: Cable de comunicacions amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6A U/FTP.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de

polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

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 segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa de cables.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICG240A: Subministrament i muntatge model Varblok Eco C 250/500 amb codi 045043 o equivalent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i muntatge d'unitat tèrmica de condensació per a gas natural Ygnis model Varmax 900 o equivalent. Configuració a 4 preses, potència útil 50/30 °C de 956 kW. Entrada programable per a 0-10V o atur/marxa extern. Sortida programable indicadora d'avaria. Sobrepressió xemeneia 200 Pa. Gestió de cascada. Fabricada en acer inoxidable d'alta qualitat AISI 316 L. Cremador modulante des del 10 de la potència. Rendiment fins al 108,9. Classe 6 de NOx. Dimensions Altura x Ample x Llarg 2023 x 2259 x 2114 mm. Pes en buit 1240 kg. Pressió màxima de servei 6 bar.

Cos de la caldera equipat amb 2, 3 o 4 preses • Cremador de gas modulante amb premescla total (G20), taxa de modulació del 20% al 100%, Regulació Navistem B3000 • Vàlvula antiretorn en el circuit de fums • multibloc gas amb relació aïri/gas regulable, filtre de gas i pressòstat mini, Elèctrode de ionització per al control de la flama • Elements de subjecció i elevació • Filtre d'aire (per a connexió en xemeneies B23 o B23p) • Sondes de temperatura en la impulsió i el retorn • Sonda temperatura de fums • Peus d'altura regulable, el quadre de comandaments NAVISTEM B3000 inclou una entrada tot/res o 0/10Vcc, gestió de calderes en cascada, display digital amb textos en castellà per a programació i lectura i interruptor general, col·lector de fums • Canaleta per a cables • Accessoris cascada (OCI345 per caldera i sonda impulsió comuna QAZ36)

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 seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d'ubicació està completament acabada i condicionada.

El paviment de suport de les calderes serà de material incombustible, impermeable, estarà anivellat i hi haurà instal·lat una bonera sifònica per al buidatge de les calderes i el drenatge de la vàlvula de seguretat.

DEL CONTRACTISTA

Coordinarà a l'instal·lador de la caldera amb els instal·ladors d'altres instal·lacions que puguin afectar a la seva instal·lació i al muntatge final de l'equip.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de gas, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt de calderes quedarà fixat sòlidament en bancada o parament i amb l'espai suficient al seu voltant per permetre les tasques de neteja i manteniment.

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 ICG240B: Subministrament i muntatge de Kit hidráulico VARBLOK DUO 150/300 a 250/500 sin bombas YGNIS. Kit hidráulic de 2 altures totalment muntat amb codi 046013, joc de caragols amb codi 990605 compost per, volanderes Grower M20 - 990612, Perns de cap hexagonal M20 x 70 - 990610, Rosques de cap hexagonal M20 - 990611, Juntas brida - 990585.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i muntatge d'unitat tèrmica de condensació per a gas natural Ygnis model Varmax 900 o equivalent. Configuració a 4 preses, potència útil 50/30 °C de 956 kW. Entrada programable per a 0-10V o atur/marxa extern. Sortida programable indicadora d'avaria. Sobrepressió xemeneia 200 Pa. Gestió de cascada. Fabricada en acer inoxidable d'alta qualitat AISI 316 L. Cremador modulante des del 10 de la potència. Rendiment fins al 108,9. Classe 6 de NOx. Dimensions Altura x Ample x Llarg 2023 x 2259 x 2114 mm. Pes en buit 1240 kg. Pressió màxima de servei 6 bar.

Cos de la caldera equipat amb 2, 3 o 4 preses • Cremador de gas modulante amb premescla total (G20), taxa de modulació del 20% al 100%, Regulació Navistem B3000 • Vàlvula antiretorn en el circuit de fums • multibloc gas amb relació aïri/gas regulable, filtre de gas i pressòstat mini, Elèctrode de ionització per al control de la flama • Elements de subjecció i elevació • Filtre d'aire (per a connexió en xemeneies B23 o B23p) • Sonde de temperatura en la impulsio i el retorn • Sonda temperatura de fums • Peus d'altura regulable, el quadre de comandaments NAVISTEM B3000

inclou una entrada tot/res o 0/10Vcc, gestió de calderes en cascada, display digital amb textos en castellà per a programació i lectura i interruptor general, col·lector de fums • Canaleta per a cables • Accessoris cascada (OCI345 per caldera i sonda impulsio comuna QAZ36)

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 seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d'ubicació està completament acabada i condicionada.

El paviment de suport de les calderes serà de material incombustible, impermeable, estarà anivellat i hi haurà instal·lat una bonera sifònica per al buidatge de les calderes i el drenatge de la vàlvula de seguretat.

DEL CONTRACTISTA

Coordinarà a l'instal·lador de la caldera amb els instal·ladors d'altres instal·lacions que puguin afectar a la seva instal·lació i al muntatge final de l'equip.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de gas, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt de calderes quedarà fixat sòlidament en bancada o parament i amb l'espai suficient al seu voltant per permetre les tasques de neteja i manteniment.

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 ICO110: Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 650 mm de diàmetre interior

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 650 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió, de l'equip de calefacció. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, 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 es correspon amb la de Projecte.

Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. 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

L'evacuació dels productes de la combustió serà correcta.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència estructural i estanquitat.

Normativa d'aplicació: Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas (IT)

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICO110b: Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 250 mm de diàmetre interior**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 250 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió, de l'equip de calefacció. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, 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 es correspon amb la de Projecte.

Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. 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

L'evacuació dels productes de la combustió serà correcta.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència estructural i estanquitat.

Normativa d'aplicació: Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas (IT)

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS019: Bomba doble d'una etapa model TDP 65-120/2 A-F-A-QQE-GW1 de la marca GRUNDFOS o equivalent, acoblament tancat i voluta amb ports d'aspiració i descàrrega en línia d'identíc diàmetre. La bomba doble compta amb dos capçals motors paral·lels. El disseny de la bomba inclou un sistema d'extracció superior que facilita el desmuntatge del capçal motor (el motor, el capçal de la bomba i l'impulsor) amb finalitats de manteniment o reparació sense necessitat de desconnectar les canonades de la carcassa de la bomba. Cada capçal motor està equipat amb un tancament de manxa de cautxú no equilibrat. El tancament mecànic satisfà els requisits establerts per la norma EN 12756. La connexió de les canonades es duu a terme per mitjà de brides DIN de PN 6/10 (normes EN 1092-2 i ISO 7005-2). Cada capçal motor està equipat amb un motor asíncron refrigerat per ventilador d'identica grandària. Emplafonis control: Frequency converter: None Líquid: Líquid bombat: Aigua Rang de temperatura del líquid: -25 .. 120 °C Temperatura del líquid durant el funcionament: 20 °C Densitat: 998.2 kg/m³ Viscositat cinemàtica: 1 mm²/s Tècnic: Velocitat predeterminada: 2880 rpm Cabal real calculat: 26.19 m³/h Altura resultant de la

bomba: 8.242 m Diàmetre real de l'impulsor: 91 mm Codi del tancament: BQQE Tolerància de corba: ISO9906:2012 3B2 Materials: Cos hidràulic: Fosa Carcassa de la bomba: EN-GJL-250 ASTM class 35 Impulsor: Acer inoxidable EN 1.4301 AISI 304 Instal·lació: Rang de temperatures ambientis: -30 .. 60 °C Pressió de treball màxima: 10 bar Pressió màxima a la temp. declarada: 10 bar / 120 °C Tipus de connexió: DIN Grandària de la connexió: DN 65 Pressió nominal per a la connexió: PN 6/10 Longitud port a port: 340 mm Grandària de la brida del motor: FT100 Dades elèctriques: Tipus de motor: 80C Potència nominal - P2: 1.1 kW Freqüència de xarxa: 50 Hz Tensió nominal: 3 x 220-240D/380-415Y V Intensitat nominal: 4.35/2.50 A Intensitat d'arrencada: 450-500% Cos phi - factor de potència: 0.83-0.76 Velocitat nominal: 2840-2870 rpm Classe eficiència IE: IE3 Eficiència del motor a càrrega total: 82.7% Eficiència del motor a una càrrega de 3/4: 84.6-84.0% Eficiència del motor a una càrrega de 1/2: 85.4-82.8% Nombre de pols: 2 Grau de protecció (IEC 34-5): 55 Dust/*Jetting Classe d'aïllament (IEC 85): F Motor Núm.: 85U05105 Uns altres: Índex d'eficiència mínima, IE min: 0.59 Pes net: 67.5 kg Pes brut: 79.2 kg Volum de transport: 0.162 m³ País d'origen.: HU Tarifa personalitzada núm.: 84137065

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Electrobomba centrífuga, d'acer inoxidable AISI 304, per a A.C.S., amb una potència de 0,25 kW, impulsor i eix motor d'acer inoxidable AISI 303, camisa externa d'alumini, motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP55 i brides d'aspiració i impulsó PN10, per a alimentació monofàsica a 230 V a 230 V, amb condensador i protecció termoamperimètrica de rearmament automàtic incorporats. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: 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 la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.

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 ICS075: Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera inoxidable HH de DN15 [1/2"].

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

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 ICS075A: Subministre i instal·lació de vàlvula papallona tipus LUG embridada DN65 [2" 1/2"] amb disc inoxidable, cos fundicion per a muntatge entre brides i junta EPDM per a temperatura entre -20 °C +120 °C, PN16.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

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 ICS075D: Subministre i instal·lació de vàlvula papallona tipus LUG embreada DN100 [4"] amb disc inoxidable, cos fundicion per a muntatge entre brides i junta EPDM per a temperatura entre -20 °C +120 °C, PN16.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

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 ICS075b: Subministre i instal·lació de vàlvula d'esfera inoxidable HH de DN25 [1"].

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

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 ICS075e: Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

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 ICS075f: Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

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 ICS076A: Subministre i instal·lació de brida cega DN100 [4"] acer inoxidable soldable AISI 304, per a final de tram general en exterior, per a la possibilitat futura de poder connectar entre circuits de 70 °C i 55 °C.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

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 ICR021: Conduïte de llana mineral ISOVER CLIMAVER® NET o equivalent, constituït per panells rígids de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestits per la cara exterior amb làmina d'alumini reforçada amb paper kraft i malla de vidre, que actua com a barrera de vapor, i per la seva cara interior, amb un teixit Net de vidre reforçat de color negre de gran resistència mecànica, de 25 mm de gruix complint la norma UNE EN 14303 Productes Aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials amb marcatge CE de Sistema de conduïtes autoportants per a climatització i ventilació ETA 20/0122 segons EAD 360001-00-0803. Amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W / (m·K), classe de reacció al foc B-s1, d0 i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. També inclou colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conduïte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.

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.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els conductes i embocadures quedaran estancs i exempts de vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No tindran conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni seran travessats per aquestes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICV100A: Unitat Roof Top marca DAIKIN mod. UATYA25BBAY1 o equivalent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Equip autònom bomba de calor reversible aire-aire compacte de coberta (roof-top), de 2400x1400x1497 mm, potència frigorífica total nominal 21,9 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència frigorífica sensible nominal 15,9 kW (temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 22,3 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), EER (qualificació energètica nominal) 2,9, COP (coeficient energètic nominal) 3,5, potència sonora 75 dBA, muntatge (presa d'aire exterior amb comporta sense motoritzar), per a gas R-410A, equipat amb carrosseria de xapa d'acer galvanitzat amb aïllament tèrmic de 10 mm d'espessor, circuit exterior amb 1 ventilador axial amb motor estanc classe F i grau de protecció IP54 i bateria de tubs de coure i aletes d'alumini, circuit interior amb 1 ventilador centrífug amb 1 turbina amb motor elèctric de 0,75 kW, filtres d'aire reutilitzables (prefiltre G4), bateria de tubs de coure i aletes d'alumini, safata de recollida de condensats i vàlvules d'expansió termostàtiques, circuit frigorífic amb 1 compressor hermètic de tipus scroll, proteccions, quadre elèctric i regulació electrònica amb microprocessador Gesclima. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d'ubicació està completament acabada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els elements antivibratoris de terra.

Unitat d'obra ICV100B: Unitat Roof Top marca DAIKIN mod. UATYA30BBAY1 o equivalent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Equip autònom bomba de calor reversible aire-aire compacte de coberta (roof-top), de 2400x1400x1497 mm, potència frigorífica total nominal 21,9 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència frigorífica sensible nominal 15,9 kW (temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 22,3 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), EER (qualificació energètica nominal) 2,9, COP (coeficient energètic nominal) 3,5, potència sonora 75 dBA, muntatge (presa d'aire exterior amb comporta sense motoritzar), per a gas R-410A, equipat amb carrosseria de xapa d'acer galvanitzat amb aïllament tèrmic de 10 mm d'espessor, circuit exterior amb 1 ventilador axial amb motor estanc classe F i grau de protecció IP54 i bateria de tubs de coure i aletes d'alumini, circuit interior amb 1 ventilador centrífug amb 1 turbina amb motor elèctric de 0,75 kW, filtres d'aire reutilitzables (prefiltre G4), bateria de tubs de coure i aletes d'alumini, safata de recollida de condensats i vàlvules d'expansió termostàtiques, circuit frigorífic amb 1 compressor hermètic de tipus scroll, proteccions, quadre elèctric i regulació electrònica amb microprocessador Gesclima. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d'ubicació està completament acabada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els elements antivibrators de terra.

Unitat d'obra IEO010: Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció tèrmicament aïllant.

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. Col·locació i fixació del tub.

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.

Unitat d'obra IEO010A: Subministrament i muntatge de safata d'acer galvanitzat perforada amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 35 mm i amplària 60 mm, per a col·locació sobre suports horitzontals amb elements de suport, segons UNE-EN 61537

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat, de 35x60 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris.

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. Col·locació i fixació de la safata.

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.

Unitat d'obra IEO010b: Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 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.

Unitat d'obra IEO010c: Canalització, Canalització de tub rígida d'acer inoxidable AISI 304**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Canalització de tub rígida d'acer inoxidable AISI 304, endollable, no propagador de la flama, per ús interior, exterior i en ambients agressius, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -45°C fins 250°C, amb grau de protecció IP44 segons UNE 20324. Instal·lació fixa en superfície.

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. Col·locació i fixació del tub.

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.

Unitat d'obra IEO010d: Subministrament i muntatge de safata d'acer galvanitzat perforada amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 35 mm i amplària 60 mm, per a col·locació sobre suports horitzontals amb elements de suport, segons UNE-EN 61537**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer galvanitzat, de 35x60 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fixa en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris.

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. Col·locació i fixació de la safata.

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.

Unitat d'obra IEO030: Canal protectora per a allotjament de cables elèctrics i de telecomunicació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canal protectora d'U23X, color gris RAL 7035, codi de comanda 73082-04, sèrie 73 "UNEX", de 60x90 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment.

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. Col·locació i fixació.

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.

Unitat d'obra IEO040: Safata per a suport i conducció de cables elèctrics.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Safata perforada de PVC, color gris RAL 7035, de 60x75 mm, resistència a l'impacte 5 joules, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment, amb suport horitzontal, de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7035.

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. Fixació del suport. Col·locació i fixació de la safata.

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.

Unitat d'obra IEO040B: Subministrament i muntatge de safata d'acer galvanitzat perforada amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, per a col·locació sobre suports horitzontals amb elements de suport, segons UNE-EN 61537

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Safata perforada d'U48X lliure de halògens, color gris RAL 7038, codi de comanda 66300-48, sèrie 66 "UNEX", de 60x300 mm, resistència a l'impacte 20 joules, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment, amb suport horitzontal, d'U48X lliure de halògens, color gris RAL 7038, codi de comanda 66303-48.

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. Fixació del suport. Col·locació i fixació de la safata.

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.

Unitat d'obra IEO040b: Safata per a suport i conducció de cables elèctrics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Safata perforada de PVC, color gris RAL 7035, de 60x75 mm, resistència a l'impacte 5 joules, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment, amb suport horitzontal, de compost termoplàstic lliure de halògens, color gris RAL 7035.

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. Fixació del suport. Col·locació i fixació de la safata.

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.

Unitat d'obra IEH012: Subministrament i muntatge cable elèctric unipolar 1 x 10 mm²**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

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 comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012b: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. de 3x2,5 mm² de secció

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

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 comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012c: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, 5x10 mm²

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

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 comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012d: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, 5x6 mm²**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

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 comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012e: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, de 3x4 mm² de secció

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

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 comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012f: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, 5x16 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

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 comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH015: Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP".**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Cable elèctric multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus mRZ1-K (AS+), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat i resistència al foc (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 5G25 mm² de secció, aïllament de cinta de mica i polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX 3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color taronja, i amb les següents característiques: resistència al foc, no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, lliure de halògens, reduïda emissió de gasos tòxics, baixa emissió de fums, baixa emissió de fums opacs, nul·la emissió de gasos corrosius, baixa emissió de calor, reduït desprendiment de gotes i partícules inflamades, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred i resistència als rajos ultraviolat.

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 comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH015A: Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP". 1 x 95 mm²**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Cable elèctric unipolar, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x95 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics.

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 comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH015B: Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP". 1 x 10 mm²**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS) "PRYSMIAN", de fàcil pelat i estesa (estalvi del 30% del temps de mà d'obra), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 5G10 mm² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics.

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 comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH015b: Cable elèctric per a baixa tensió "PRYSMIAN GROUP". 1x2,5 mm² de secció**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Cable elèctric unipolar, Afumex Paneles Flex "PRYSMIAN", tipus H07Z-K, tensió nominal 450/750 V, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x2,5 mm² de secció, aïllament de poliolefina reticulada, de tipus Afumex EI 5, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, lliure de halògens, reduïda emissió de gasos tòxics, baixa emissió de fums opacs, nul·la emissió de gasos corrosius i resistència al fred.

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 comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEC020: Caixa general de protecció, intensitat màxima 63 A, esquema 7 (Defecte 11.2.1)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 63 A, esquema 7, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cademat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-13 y GUÍA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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 de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es garantirà l'accés permanent des de la via pública i les condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEC020b: Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 250 A, esquema 12

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 250 A, esquema 12, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cademat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-13 y GUÍA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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 de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es garantirà l'accés permanent des de la via pública i les condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEF001A: Mòdul solar fotovoltaic Model Heinrich Kopp o equivalent, potència màxima (Wp) 550 W

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà col·locar en sèrie mòduls amb diferents rendiments.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 550 W, tensió a màxima potència (Vmp) 41,54 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,23 A, tensió en circuit obert (Voc) 50,24 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14 A, eficiència 21,27%, 144 cèl·lules de 182x182 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2279x1134x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 28,47 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

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'estructura suport.

Unitat d'obra IEF004: Subministrament i muntatge d'optimitzadors per a panells solars per a plaques solars de 550W.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà col·locar en sèrie mòduls amb diferents rendiments.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 550 W, tensió a màxima potència (Vmp) 41,54 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,23 A, tensió en circuit obert (Voc) 50,24 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 14 A, eficiència 21,27%, 144 cèl·lules de 182x182 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2279x1134x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 28,47 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

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'estructura suport.

Unitat d'obra IEF020A: Inversor trifàsic, model Sunny Highpower PEAK3 100-20 de la marca SMA o equivalent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 75 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 500 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 50 kW, potència màxima de sortida 50 kVA, eficiència màxima 98,1%, dimensions 569x621x733 mm, pes 84 kg, amb peus de recolzament, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

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 seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEF020B: Inversor trifàsic, model Sunny Tripower CORE 2 100-60 de la marca SMA o equivalent, potència nominal de sortida CA 110 kWp, tensió nominal de 400V, MPP 500-800V, Corrent máx. d'entrada CC 26A, grau de protecció IP66, rastrejador MPP, dimensions 1117/682/363mm, pes 93,5 kg. Inclús accessoris necessaris i suportació per la seva correcta instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 75 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 500 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 50 kW, potència màxima de sortida 50 kVA, eficiència màxima 98,1%, dimensions 569x621x733 mm, pes 84 kg, amb peus de recolzament, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

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 seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 2p/16

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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**

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050b: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 4p/20A**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17420 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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**

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050c: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 4p/32A**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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**

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050d: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 4p/63A (Defecte 11.2.1)**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K24463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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**

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050e: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 4p/63A**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K24463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050f: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 2p/20A

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050i: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular 4P/20A. (Defecte 4.1.3)**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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**

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050j: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular 4P/32A.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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**

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050k: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular 4P/40A.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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**

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX060b: Interruptor diferencial modular. 4p/40/300mA**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX060c: Interruptor diferencial modular. 2p/40/30mA

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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**

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX060e: Interruptor diferencial modular, 4P/63/300mA**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX064: Interruptor diferencial modular. 4p/40/500mA

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 500 mA, classe AC, model iID A9R16440 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX079: Protector contra sobretensions transitòries, amb interruptor magnetotèrmic, modular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protector contra sobretensions transitòries, tipus 2 (ona 8/20 µs), amb interruptor automàtic de final de vida útil amb poder de tall 25 kA i cartutx extraïble, tetrapolar (3P+N), nivell de protecció 2,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, amb contacte de senyalització, de 131,5x103,9x75,9 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX200: Interruptor automàtic en caixa emmotllada, amb bloc diferencial, tetrapolar (4P), intensitat nominal 200 A, poder de tall 40 kA a 400 V, amb protecció diferencial integrada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor automàtic en caixa emmotllada, tetrapolar (3P+N,4P), intensitat nominal 200 A, poder de tall 40 kA a 400 V, HNB201H "HAGER", amb relé termomagnètic, ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 0,63 i 1 x In, ajust de la intensitat de disparament magnètic entre 6 i 13 x In, de 140x165x68 mm, per a fixació a panell. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX300: Conjunt fusible, format per fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 25 A, poder de tall 100 kA, grandària 10x38 mm i base modular per a fusibles cilíndrics, unipolar (1P), intensitat nominal 32 A, segons UNE-EN 60269-1.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt fusible, format per fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 25 A, poder de tall 100 kA, grandària 10x38 mm i base modular per a fusibles cilíndrics, unipolar (1P), intensitat nominal 32 A. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX400b: Subministrament de caixa de distribució de plàstic, superficial, amb porta transparent, amb graus de protecció IP65 i IK08, aïllament classe II, tensió nominal 690 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 319x384x120 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Caixa de distribució de plàstic, de superfície, sense porta, amb graus de protecció IP30 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 250x350x70 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura, tapa frontal encunyada per aparellatge modular i tapes cobremòduls. Totalment muntada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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

Col·locació i fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX405: Armari de distribució metàl·lic, per a encastar, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 144 mòduls, en 3 files, de 600x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i panell del darrere de xapa d'acer galvanitzat, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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**

Col·locació i fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX405b: Armari de distribució, modular de fins a 80 mòduls.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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**

Col·locació i fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX405d: Subministrament, instal·lació i muntatge de quadre de commutació d'accionament automàtic, que permet en cas de fallada del subministrament normal, entri en funcionament l'escomesa de socors, executat d'acord amb el vigent reglament electrotècnic de baixa tensió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1650x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- 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 la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

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

Col·locació i fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFB005A: Subministre i instal·lació de canonada DN65 [2" 1/2"] d'acer inoxidable AISI 304 mil·limètric 2 mm per a soldadura, amb el preu incrementat en concepte d'accessoris i peces especials. Inclou accesoris, colzes, valonas, empelts, bridas bojes, y tots els accesoris necessaris per el seu correcte funcionament.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministre de canonada DN80 [3"] d'acer inoxidable AISI 304 mil·limètric 2 mm per a soldadura, amb el preu incrementat en concepte d'accessoris i peces especials. Inclou accesoris, valonas, empelts, bridas bojes, y tots els accesoris necessaris per el seu correcte funcionament.

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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB005AA: Subministre i instal·lació de canonada DN80 [3"] d'acer inoxidable AISI 304 mil·limètric 2 mm per a soldadura, amb el preu incrementat en concepte d'accessoris i peces especials. Inclou accesoris, valonas, empelts, bridas bojes, y tots els accesoris necessaris per el seu correcte funcionament.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministre de canonada DN80 [3"] d'acer inoxidable AISI 304 mil·limètric 2 mm per a soldadura, amb el preu incrementat en concepte d'accessoris i peces especials. Inclou accessoris, valonas, empelts, bridas bojes, y tots els accessoris necessaris per el seu correcte funcionament.

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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB005D: Subministre i instal·lació de maniguet antivibratori embridat inoxidable DN65 [2" 1/2"] amb discos d'acer carboni i cos de EPDM, amb temperatura de treball -10 °C + 105 °C, PN16.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB005DA: Subministre i instal·lació de antivibradors 50 - 70 SP, codi 092040.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB005G: Subministre i instal·lació de colze 90 DN20 [3/4"] d'acer inoxidable prensat AISI 304 [per a buidat de traçat exterior].

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB005K: Subministre i instal·lació machón inoxidable amb rosca DN15 [1/2"]
[Per sondes de pressió i manòmetres]

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB005W: Subministre i instal·lació machón inoxidable amb rosca M-M DN40 [1 1/2"] [per a purgadors de dipòsit].

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB006A: Subministre i instal·lació de canonada DN100 [4"] d'acer inoxidable AISI 304 mil·limètric 2 mm per a soldadura, amb el preu incrementat en concepte d'accessoris i peces especials. Inclou accesoris, valonas, empelts, bridas bojes, y tots els accesoris necessaris per el seu correcte funcionament.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accesoris 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB007A: Subministre i instal·lació de canonada DN10 [3/8"] d'acer inoxidable 304 milimétrico 2 mm prensat. [Para conduir purgadors i dipòsits].

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB007B: Subministre i instal·lació de colze de 90° DN10 [3/8"] d'acer inoxidable prensat AISI 304 milimètric 2 mm. [Per conduir purgadors i depòsits].

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB007C: Subministre i instal·lació entronque mascle roscat-premsat inoxidable DN10 [3/8"]. [Per conduir purgadors depòsits].

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB010H: Sistema d'ompliment automàtic compost per: - Comptador d'aigua doll DN20 - 3/4" - Filtre llautó DN20 - 3/4" - Vàlvula manorreductora DN20 - 3/4" - By-pass i traçat de canonada.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB010XA: Suministre i instal·lació de reducció embriada DN80-DN65 [3" - 2 1/2"] d'acer inoxidable soldat mil·limètric AISI 304.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB010XB: Suministre i instal·lació de reducció embriada DN100-DN80 [4" - 3"] d'acer inoxidable soldat mil·limètric AISI 304.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFB010XC: Suministre i instal·lació de reducció embriada DN100-DN65 [4" - 2" 1/2"] d'acer inoxidable soldat mil·limètric AISI 304.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub d'acer inoxidable classe 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, sèrie 2 segons UNE-EN 10312. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, 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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

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.

Unitat d'obra IFO010A: Subministre i instal·lació de manòmetre vertical de Ø100 mm escala 0 - 10 Bar amb rosca mascle de DN15 [1/2"].

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministre i instal·lació de manòmetre vertical de Ø100 mm escala 0 - 10 Bar amb rosca mascle de DN15 [1/2"]

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.

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 seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Connexió a la xarxa de distribució d'aigua.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La unitat de control serà accessible.

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.

Unitat d'obra IFO010B: Subministre i instal·lació de termòmetre vertical bimetal·lic de Ø80mm escala 0°C+120°C per refrigeració amb rosca femella DN15 [1/2"]. Inclou beïna per a muntatge en tub.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministre i instal·lació de manòmetre vertical de Ø100 mm escala 0 - 10 Bar amb rosca mascle de DN15 [1/2"]

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.

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 seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Connexió a la xarxa de distribució d'aigua.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La unitat de control serà accessible.

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.

Unitat d'obra III1011A: Lluminaire model Pantalla Monoblock C2 de la marca CELER 25W.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 17,5 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no

reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 922 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

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 III1011B: Luminària model Pantalla Monoblock C2 de la marca CELER 18W.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Luminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 17,5 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 922 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

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 III1011C: Lluminaia model Pantalla Monoblock C2 de la marca CELER 12W.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Lluminaia circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 17,5 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 922 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

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 III1011D: Luminària model Inline de la marca CELER o equivalent, grau de protecció IP20, tecnologia LED, potencia max. nominal de 45W, 6300 Lumens Opal i temperatura de color de 4000K.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Luminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 17,5 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 922 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

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 III1011E: Lluminaia model Spotled Avant Empotrable de la marca CELER o equivalent, grau de protecció IP65, tecnologia LED, potencia max. nominal de 6W, diàmetre exterior de 84mm, i temperatura de color de 4000K. *Inclou Ecotasa de residuos de aparato.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lluminaia circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 17,5 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 922 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

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 III1011F: Projector Asimetric C2 de la marca CELER o equivalent, grau de protecció IP65, tecnologia LED, potencia max. nominal de 240W, dimensions 330x445mm, i temperatura de color de 4000K, DALI, 24X115°, ASIMETRIC.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lluminaia circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 17,5 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 922 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada.

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 seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

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 IHA020: Canonada formada per tub d'acer negre estirat sense soldadura, sèrie M, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, reduccions per a connexió amb la nova caldera.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada formada per tub d'acer negre estirat sense soldadura, sèrie M, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

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 s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IHC010b: Canonada formada per tub de coure rígid amb paret de 1,5 mm de gruix i 51/54 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, reduccions per a connexió amb la nova caldera.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada formada per tub de coure rígid amb paret de 1,5 mm de gruix i 51/54 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

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 s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- NTE-IDL. Instalaciones de depósitos: Combustibles líquidos

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.9. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NAA010A: Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior d'A.C.S., de 63,0 mm de diàmetre interior i 50,0 mm de gruix, protecció amb emulsió asfàltica i revestiment de xapa d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant cilíndrica modelada de

llana de vidre, oberta longitudinalment per la generatriu, de 60,0 mm de diàmetre interior i 50,0 mm de gruix, protecció amb emulsió asfàltica i revestiment de xapa d'alumini.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

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 les canonades estan fora de servei i es troben completament buides.

Es comprovarà que la superfície està seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAA010B: Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior d'A.C.S., de 80,0 mm de diàmetre interior i 50,0 mm de gruix, protecció amb emulsió asfàltica i revestiment de xapa d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant cilíndrica modelada de llana de vidre, oberta longitudinalment per la generatriu, de 89,0 mm de diàmetre interior i 50,0 mm de gruix, protecció amb emulsió asfàltica i revestiment de xapa d'alumini.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

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 les canonades estan fora de servei i es troben completament buides.

Es comprovarà que la superfície està seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAA010C: Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior d'A.C.S., de 100,0 mm de diàmetre interior i 50,0 mm de gruix, protecció amb emulsió asfàltica i revestiment de xapa d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant cilíndrica modelada de llana de vidre, oberta longitudinalment per la generatriu, de 114,0 mm de diàmetre interior i 60,0 mm de gruix, protecció amb emulsió asfàltica i revestiment de xapa d'alumini.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

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 les canonades estan fora de servei i es troben completament buides.

Es comprovarà que la superfície està seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAA010D: Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S, de 100 mm de diàmetre interior i 40 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions i revestiment de xapa d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 102 mm de diàmetre interior i 40 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions i revestiment de xapa d'alumini.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

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 les canonades estan fora de servei i es troben completament buides.

Es comprovarà que la superfície està seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NEI010: Segellat estanc de pas de cables amb peça prefabricada.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Segellat estanc amb peça autoadhesiva, per a un màxim de sis cables de 16 a 25 mm de diàmetre, Manica Multi "ROTHOBLAAS", de paper impregnat i cautxú sintètic EPDM, de 32x32 cm, fixada abans de la instal·lació de les caixes per a allotjament de mecanismes i de pas d'instal·lacions, en parament de fusta.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: 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 suport està sec i net de materials que dificultin l'adherència.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la peça.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà estanc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NEI010b: Segellat estanc de pas de cables amb peça prefabricada.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Segellat estanc amb peça autoadhesiva, per a un màxim de sis cables de 16 a 25 mm de diàmetre, Manica Multi "ROTHOBLAAS", de paper impregnat i cautxú sintètic EPDM, de 32x32 cm, fixada abans de la instal·lació de les caixes per a allotjament de mecanismes i de pas d'instal·lacions, en parament de fusta.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: 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 suport està sec i net de materials que dificultin l'adherència.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la peça.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà estanc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.10. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RDE010: Revestiment mural amb planxa d'acer inoxidable.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Revestiment decoratiu de paraments interiors amb planxa, d'acer inoxidable AISI 304, de 1 mm d'espessor, acabat mat, tallada a mida, fixada amb cargols d'acer galvanitzat a una estructura metàl·lica de perfils de planxa d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada, ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb ancoratges mecànics amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPL. Revestimientos de paramentos: Ligeros.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, 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 la inexistència d'irregularitats en el suport, la superfície del qual ha de ser llisa i estar seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície a revestir. Replanteig de juntes, forats i punts de trobada. Replanteig dels perfils sobre el parament. Fixació dels perfils sobre el parament. Tall i preparació del revestiment. Col·locació i fixació del revestiment. Resolució del perímetre del revestiment. Neteja de la superfície.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El revestiment quedarà pla. Tindrà bon aspecte. La fixació al suport serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Unitat d'obra RNE010: Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid antioxidant, a base de resines alquídiques, color a escollir per D.F, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques modificades i fosfat de zinc, color gris, acabat mat (rendiment: 0,087 l/m²), sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques modificades i fosfat de zinc, color gris, acabat mat (rendiment: 0,087 l/m²), sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

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 suport està neta d'òxids, seca, lliure de olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar la adherència del producte.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C, plougui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de la pols durant el temps d'assecat i, posteriorment, enfront d'accions químiques i mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.11. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UIA010: Pericó de connexió elèctrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 30x30x30 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 39,5x38,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.

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 ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UPD030A: Retirada de silex existent de dipòsit filtrant de piscina i carrega sobre camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Filtre de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster, de 900 mm de diàmetre, amb dues sortides de 2 1/2", cabal de 30 m³/h i pressió màxima de treball de 2,5 bar. Inclús tapa de polièster.

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 seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació del filtre. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

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 UPD030B: Vidre filtrant per a filtres de piscines amb una granulometria de grau (0.5 - 1.0)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Filtre de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster, de 900 mm de diàmetre, amb dues sortides de 2 1/2", cabal de 30 m³/h i pressió màxima de treball de 2,5 bar. Inclús tapa de polièster.

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 seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació del filtre. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

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 UPD030C: Vidre filtrant per a filtres de piscines amb una granulometria de grau (1.0 - 3.0)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Filtre de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster, de 900 mm de diàmetre, amb dues sortides de 2 1/2", cabal de 30 m³/h i pressió màxima de treball de 2,5 bar. Inclús tapa de polièster.

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 seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació del filtre. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

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 UPT020: Aplicació de borada en totes les juntes sense eliminar l'antiga amb morter de junts de resines reactives, tipus RG, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 1 a 15 mm, de dos components a base de resina epoxídica, càrregues inertes, additius i catalitzadors orgànics, amb resistència als àcids, amb efecte bacteriostàtic, antifloridura i antiverdet, especial per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques i pedres naturals en zones amb agressivitat química o en contacte amb aliments.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Revestiment de rajola de gres esmaltat color blau, superfície llisa, de 245x120x9 mm en terres i parets de vasos de piscines, rebudes amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE S1, segons UNE-EN 12004, deformable, amb lliscament reduït i temps obert ampliat i morter de junts de resines reactives, tipus RG, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 1 a 15 mm, a base de de dos components a base de resina epoxídica, càrregues inertes, additius i catalitzadors orgànics.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

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 el suport està net i és compatible amb el material de col·locació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Neteja i humectació del parament a revestir. Col·locació d'una regla horitzontal a l'inici de l'enrajolat. Replanteig de les peces en el parament per l'especejament de les mateixes. Col·locació de les peces emprant plana de goma. Rejuntat. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la impermeabilització de la piscina.

Unitat d'obra UTP005A: Subministrament i muntatge de panell fonoabsorvent de la serie AATEC, marca Audiotec o equivalent de 3 m d'altura, 3 m de separació entre pilars, prevista

per suportar fins a 320 kg/m² de sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer galvanitzat, de 100 mm d'espessor i 1170 mm d'amplada, formats per cara interior de xapa microperforada llisa acabat prelacat, RC3 i RUV2, segons UNE-EN 10169, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara exterior de xapa microperforada llisa acabat prelacat, de 0,5 mm d'espessor pintada amb color a definir per la D.F., amb perforacions, Classificació d'absorció categoria A4 degons norma UNE 10140-1:2014, aïllament categoria B3 segons norma UNE-EN 10140-2:2014, instal·lats per encaix i lliscament sobre pilars de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Barrera acústica de 3 m d'altura, 3 m de separació entre pilars, prevista per suportar fins a 320 kg/m² de sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer galvanitzat, de 100 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per cara exterior de xapa microgrecada acabat prelacat, RC3 i RUV2, segons UNE-EN 10169, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat prelacat, de 0,5 mm d'espessor, amb perforacions, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, instal·lats per encaix i lliscament sobre pilars de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Instal·lació dels panells per encaix i lliscament sobre els pilars ja anivellats.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció. El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la fonamentació, els pilars ni els acabats.

Unitat d'obra UTP005B: Subministrament i muntatge de porta abatible de 1,00 mtre d'amplada de panell fonoabsorvent de la serie AATEC, marca Audiotec o equivalent de 2,10 m d'altura, formats per cara exterior de xapa microgrecada acabat prelacat, RC3 i RUV2, segons UNE-EN

10169, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat prelacat, de 0,5 mm d'espessor, amb perforacions, Classificació d'absorció categoria A4 degons norma UNE 10140-1:2014, aïllament categoria B3 segons norma UNE-EN 10140-2:2014, instal·lats per encaix i lliscament sobre pilars de perfil laminat en calent, ferramenta sobre pilar d'acer, inclou pany i clau.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Barrera acústica de 3 m d'altura, 3 m de separació entre pilars, prevista per suportar fins a 320 kg/m² de sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer galvanitzat, de 100 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, formats per cara exterior de xapa microgrecada acabat prelacat, RC3 i RUV2, segons UNE-EN 10169, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat prelacat, de 0,5 mm d'espessor, amb perforacions, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, instal·lats per encaix i lliscament sobre pilars de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Instal·lació dels panells per encaix i lliscament sobre els pilars ja anivellats.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció. El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la fonamentació, els pilars ni els acabats.

2.2.12. Gestió de residus

Unitat d'obra GTA020: Transport de silex amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny 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, situat a una distància no limitada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

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

Transport de terres 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, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

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, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GTA020b: Transport de terres amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny 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, situat a una distància no limitada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

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

Transport de terres 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, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

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, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GTA020c: Transport de terres amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny 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, situat a una distància màxima de 20 km.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

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

Transport de terres 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, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

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, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GTB020: Cànon d'abocament per lliurament de silex a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GTB020b: Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GTB020c: Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRA020: Transport de residus inerts amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, 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.

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, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020b: Transport de residus inerts amb camió.**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 30 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, 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.

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, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRB020b: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

2.2.13. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XRQ010A: Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg continu en tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTZ. Cubiertas: Tejados de zinc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra XRQ010B: Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 100 i 200 m² de superfície mitjançant inundació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 100 i 200 m² de superfície mitjançant inundació de tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: UNE 104400-3. Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la instal·lació de sanejament que connecta amb la instal·lació de desguàs de la coberta està acabada i en condicions d'evacuar l'aigua que s'utilitzi en les proves i que els tancaments dels sobreeixidors estan correctament col·locats.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

2.2.14. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCL110: Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 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 dels 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.

Unitat d'obra YCL120: Conjunt d'elements d'ancoratges fixos per a línia de vida sobre coberta lleugera inclinada tipus panell sandvitx, formats per terminals d'acer inoxidable, anclatge en muret de planta coberta sense perforar lamina impermeabilitzant.

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.

Unitat d'obra YCL120B: Conjunt d'elements d'ancoratges fixos per a línia de vida, subjecció lateral, formats per terminals d'acer inoxidable, anclatge en muret de planta coberta sense perforar lamina impermeabilitzant.

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·ladors 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.

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'escorrentia 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'escorrentia, 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.).
- 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 seràn 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, seràn 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.