



**PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS QUE HA DE
REGIR LA LICITACIÓ MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT
SIMPLIFICAT PER L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DEL "PROJECTE
EXECUTIU DE LES INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES
D'AUTOCONSUM COL·LECTIU DE SANT LLORENÇ SAVALL"**



01. OBJECTE DEL PLEC
02. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE
03. PRESCRIPCIONS CONTINGUDES EN EL PROJECTE TÈCNIC
04. LOTS
05. NECESSITAT, IDONEÏTAT DEL CONTRACTE I EFICIÈNCIA EN LA CONTRACTACIÓ
06. TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE
07. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ
08. CRITERIS DE DESEMPAT
09. OFERTES ANORMALMENT BAIXES
10. CLASSIFICACIÓ
- 11 . SUBCONTRACTACIÓ
12. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG I INICI DE LES OBRES.
13. LLIURAMENT I APROVACIÓ DEL PLA DE SEURETAT I SALUT.
14. PRESENTACIÓ DEL PROGRAMA DE TREBALL.
15. LLIBRES D'ORDRE. ACTES DE VISITA
16. MATERIALS A UTILITZAR EN ELS TREBALLS D'AQUESTA PRESTACIÓ
17. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
18. MESURAMENT, ABONAMENT I DEMORA EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
19. CONTROL DE QUALITAT
20. CLÀUSULES FINALS DE L'EXECUCIÓ
21. RECEPCIO DE L'OBRA
22. TERMINI DE GARANTIA
- 23.DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE
- ANNEX I - PLEC DE CONDICIONS NOVA COBERTA
- ANNEX II - INFORME DE LA COMUNITAT ENERGÈTICA
- ANNEX III -PRESSUPOST
- ANNEX IV - PLANIFICACIÓ DEL TREBALL
- ANNEX V - PLA DE MANTENIMENT



1. OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques és completar i desenvolupar determinats aspectes continguts al Plec de Clàusules Administratives Particulars, a fi d'establir les bases que serveixin per a seleccionar, d'entre les ofertes que presenten els concursants, la solució que l'Administració consideri més avantatjosa per l'execució de les obres "*PROJECTE EXECUTIU DE LES INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES D'AUTOCONSUM COL·LECTIU DE SANT LLORENÇ SAVALL*": així com determinar les prescripcions tècniques a les quals se sotmetrà l'execució del contracte.

PROJECTE EXECUTIU DE LES INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES D'AUTOCONSUM COL·LECTIU DE SANT LLORENÇ SAVALL, va ser redactat per ESITEC ENERGIA, SL, per l'Enginyer Industrial Raimon Renau Permanyer.

Concretament, l'objecte del present contracte, consisteix en l'adjudicació de les obres per a l'execució del projecte de les 3 instal·lacions fotovoltaïques amb autoconsum compartit, juntament amb la construcció de la nova coberta amb estructura metàl·lica per la Pista Vermella, per a la població de Sant Llorenç Savall.

En aquest plec de prescripcions es té en compte el projecte executiu, en el qual es descriuen els paràmetres constructius de les instal·lacions objecte de licitació. També s'especifica els serveis necessaris que han de ser considerats per part dels licitadors per a l'adjudicació de l'execució d'aquestes instal·lacions.

Es contempla la instal·lació de tres instal·lacions fotovoltaïques amb autoconsum compartit per a la població de Sant Llorenç Savall. Els equipaments on s'instal·laran els panells fotovoltaïcs són els següents:

- L'Escola Josep Gras i L'Escola Bressol.
- Pavelló municipal de Ponsferrer.
- Pista Vermella.

El motiu de la instal·lació de les plantes fotovoltaïques és impulsar l'ús d'energies renovables al municipi, reduint la dependència de fonts d'energia convencionals i fomentant l'autoconsum compartit. Aquesta iniciativa permetrà millorar l'eficiència energètica dels equipaments públics seleccionats, optimitzar els costos energètics i contribuir a la sostenibilitat ambiental, reduint les emissions de CO₂. A més, afavorirà la conscienciació ciutadana sobre els beneficis de les energies netes i reforçarà el compromís de Sant Llorenç Savall amb la transició energètica.

Pel cas concret de la instal·lació FV de la Pista Vermella, es contempla la instal·lació també d'una nova coberta fixa amb estructura metàl·lica que tindrà la funció per una banda de produir ombra sobre aquesta



pista esportiva, i per altra banda, generar l'espai de coberta necessari per a allotjar-hi la nova instal·lació FV.

2. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE

D'acord amb el projecte d'obres, el pressupost d'execució material, el valor estimat del contracte i el pressupost base de licitació són:

Pressupost d'execució material	623.993,40 €
13% Despeses generals	81.119,14 €
6% Benefici Industrial	37.439,60 €
Pressupost d'execució per contracte (PEC)	742.552,14 €
21% IVA	155.935,95 €
Pressupost base de licitació (IVA inclòs)	898.488,09 €.

El pressupost base de licitació té un import de VUIT-CENTS NORANTA-VUIT MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS (**898.488,09 €**), IVA inclòs. La quota actual corresponent de l'IVA és el 21%.

El pressupost desglossat per partides d'obra, així com el seu amidament i justificació de preus, es pot veure a l'annex III del present plec.

Pressupost d'Execució Material (PEM)

El pressupost general de l'obra desglossat per capítols té els següents imports:

Capítol	PEM (€)
Pavelló Municipal Ponsferrer	94.882,69 €
Actuacions prèvies o auxiliars	10.572,60 €
Instal·lació fotovoltaica	70.800,96 €
Control i monitoratge	1.623,59 €
Obra civil	4.807,43 €
Legalització i projecte As-Built	3.950,00 €
Gestió de residus	517,64 €
Seguretat i Salut	2.610,47 €
Pista vermella	387.559,19 €
Coberta suport de la instal·lació fotovoltaica	252.898,13 €



Actuacions prèvies o auxiliars	8.068,80 €
Instal·lació fotovoltaica	97.894,35 €
Control i monitoratge	1.623,59 €
Obra civil	19.887,33 €
Legalització i projecte As-Built	3.950,00 €
Gestió de residus	626,52 €
Seguretat i Salut	2.610,47 €
Escola Josep Gras i Escola Bressol	141.551,52 €
Actuacions prèvies o auxiliars	16.456,91 €
Instal·lació fotovoltaica	99.611,93 €
Control i monitoratge	1.623,59 €
Obra civil	15.365,28 €
Legalització i projecte As-Built	3.950,00 €
Gestió de residus	518,65 €
Seguretat i Salut	4.025,16 €

Capítol	PEM (€)
Pavelló Municipal Ponsferrer	94.882,69 €
Pista vermella	387.559,19 €
Escola Josep Gras i Escola Bressol	141.551,52 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	623.993,40 €

3. PRESCRIPCIONS CONTINGUDES EN EL PROJECTE TÈCNIC

Les obres s'executaran amb estricta subjecció al Projecte aprovat a aquest efecte per l'Administració, la memòria de la qual (en tot el referent a la descripció dels materials bàsics o elementals que formen part de les unitats d'obra), plànols, plec de prescripcions tècniques particulars i quadres de preus revestiran caràcter contractual, i en conseqüència obligaran al contractista en l'execució de les mateixes.

És d'aplicació el Plec de Condicions Administratives Particulars, Plec de Prescripcions Tècniques i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars contingut en el projecte tècnic i el present que té com a finalitat l'ordenació dels condicionaments facultatius que han de regir en l'execució de les obres del *PROJECTE EXECUTIU DE LES INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES D'AUTOCONSUM COL·LECTIU DE SANT LLORENÇ SAVALL*.

Dit Plec de Condicions Generals i Tècniques Particulars comprèn:

1. El conjunt d'imperatius de caràcter general que el Contractista ha de complir per a la normal execució d'aquesta obra.



2. El conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a l'obra, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de regir l'execució de qualsevol tipus d'instal·lació i d'obres necessàries i dependents.

Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en el present Plec de prescripcions tècniques o en el Plec de Condicions Generals i Tècniques Particulars del projecte, es tindrà en compte el que indiqui la normativa vigent.

En cas que es detecti alguna contradicció, prevaldrà el Plec de Clàusules Administratives Particulars i el Plec de Prescripcions Tècniques que regeixen la contractació.

4. LOTS

No es preveu la divisió en lots, atès que la naturalesa del contracte requereix la coordinació per part d'un sol contractista i que la realització independent dels diversos capítol d'obra compresos en l'objecte del contracte dificultaria la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic, al tractar-se d'una obra completa que cal executar totalment i de forma unitària.

5. NECESSITAT, IDONEÏTAT DEL CONTRACTE I EFICIÈNCIA EN LA CONTRACTACIÓ

La contractació és necessària per tal d'executar aquestes obres atès que l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall no disposa de recursos humans i materials suficients per executar-les per gestió directa. És més eficient realitzar aquesta contractació administrativa que no pas disposar de recursos humans i mitjans tècnics especialitzats per executar cada una de les prestacions que comprenen l'objecte del contracte.

6. TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE.

El termini d'execució del contracte serà de **13 setmanes**. L'inici del termini d'execució de les obres començarà a comptar a partir del dia següent a la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

Es preveu que l'execució de les tres instal·lacions es faci en paral·lel, i comencin un cop la construcció de la coberta de la pista vermella estigui finalitzada.

Es preveu que les obres tinguin una durada tal com la que s'indica a continuació.

		Inici	Durada
1	Construcció coberta pista vermella	Mes 1	3,5 setmanes
2	Instal·lació FV Pista vermella	Mes 2	3,5 setmanes
3	Instal·lació FV Escola Josep Gras i Escola Bressol	Mes 2	3,5 setmanes
4	Instal·lació FV Pavelló Ponsferrer	Mes 2	3,5 setmanes



A l'annex IV del present plec es mostra el diagrama de la planificació de les tasques específiques per a dur a terme l'execució en els terminis previstos.

7. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ.

Les propostes seran valorades d'acord amb els criteris que s'enumeren a continuació i que queden també explicats a la clàusula 10 del Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeixen la licitació.

La puntuació màxima total serà de 100 punts, que es distribuïran en funció de l'aplicació dels criteris següents:

CRITERIS OBJECTIUS AUTOMÀTICS	PUNTS
01- Proposta econòmica (preu de licitació) Es valoraran les ofertes presentades de manera que s'atorgaran 60 punts a l'oferta més baixa (la més avantatjosa per l'ajuntament) i 0 punts a les ofertes iguals al preu de licitació (les que no realitzin cap baixa) i la resta es puntuaran de manera proporcional a partir de la fórmula establerta en el Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeixen la licitació.	60
02- Reducció dels terminis de finalització de l'obra i instal·lacions Es valorarà amb un màxim de 6 punts . S'assignaran 2 punts per cada setmana de reducció en el termini de finalització de les obres fins a un màxim de 3 setmanes .	6
03- Increment del període de garantia de l'obra i instal·lacions, que s'ofereix per sobre de l'any i que s'iniciarà amb la recepció de l'obra Es valorarà amb un màxim de 10 punts . - Menys de 12 mesos: 0 punts - Increment de 12 mesos: 5 punts - Increment de 18 mesos: 7,5 punts - Increment de 24 mesos: 10 punts.	10
04- Millora de manteniment de l'obra i instal·lacions i que s'iniciarà amb la recepció de l'obra. Les tasques de manteniment es descriuen a l'Annex V del present Plec. Es valorarà amb un màxim de 10 punts. - 12 mesos: 2,5 punts	10



- Increment de 12 mesos: 5 punts - Increment de 18 mesos: 7,5 punts - Increment de 24 mesos: 10 punts.	
05- Millores en el tipus d'interès ofert per al finançament de la quantitat no subvencionada per la Diputació de Barcelona Es valorarà amb un màxim de 10 punts. - Oferiment del 4%: 2,5 punts - Oferiment del 3,5%: 5 punts - Oferiment del 2,5%: 7,5 punts - Oferiment de l'1,5%: 10 punts.	10
06- Millores del sòl de la pista vermella, definides a l'annex III del PCAP Es valorarà amb un màxim de 4 punts. - S'ofereix la millora: 4 punts - No s'ofereix la millora: 0 punts La millora consistirà en: - Preparació de superfície mitjançant poliment mecànic d'alta potència dotat d'aspirador per a mantenir un ambient net i el substrat exempt de pols, eliminant beurades superficials i material mal adherit, aconseguint així una superfície de porus obert. - Capa d'imprimació epòxid com a pont d'unió entre el paviment i el sistema a aplicar. - Massillat de fissures i desperfectes. - Primera capa de pintura acrílica en color. - Segona capa de pintura acrílica. - Marcat de les línies de joc de futbol i bàsquet, segons normes N.I.D.E efectuat en color a triar.	4

8. CRITERIS DE DESEMPAT.

El que s'especifica a la clàusula 13 del Plec de Clàusules Administratives Particulars que regula el presenta licitació.

9. OFERTES ANORMALMENT BAIXES.



Els paràmetres objectius que permeten identificar els casos en què una oferta es consideri anormalment baixa és la subjecció als criteris establerts a la clàusula 12 del Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeixen la licitació.

10. CLASSIFICACIÓ.

La classificació empresarial requerida per la present licitació és la indicada a la clàusula 8 del Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeixen la licitació.

11. SUBCONTRACTACIÓ.

El que s'especifica a la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives Particulars que regula el presenta licitació.

12. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG I INICI DE LES OBRES.

Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, la Direcció d'aquesta procedirà en presència del contractista i del representat autoritzat de l'ens promotor, a efectuar la comprovació del replanteig.

El termini per realitzar l'acta de replanteig no pot ser superior a **set (7) dies hàbils**, comptada des de la formalització del contracte.

En el cas que l'esmentada comprovació es desprengui la viabilitat del Projecte, segons criteri del Director de les obres i sense reserves per part del contractista, s'iniciaran les obres, el termini d'execució de les quals començarà a comptar a partir del dia següent a la signatura de l'acta de comprovació de replanteig.

13. LLIURAMENT I APROVACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT.

El contractista adjudicatari haurà de lliurar a l'Ajuntament, en un termini màxim de **set (7) dies hàbils** comptat des de la formalització del contracte, el pla de seguretat i salut en els terminis que li indiqui la direcció facultativa, disposant d'un temps màxim d'1 setmana per resoldre les esmenes, per raó de defectes o omissions, que l'Ajuntament hagi de fet avinents.

Conforme a l'establert en el RD 171/2004 l'adjudicatari també haurà de presentar la següent documentació tècnica en matèria de **SEGURETAT I SALUT** :

- Estructura (organigrama) funcional de l'empresa indicant a més l'estructura de seguretat i salut.
- Acreditar degudament la constitució del servei de prevenció propi o aliè, i en aquest últim cas adjuntar el rebut de pagament actualitzat, que cobreixi l'any en curs.
- Avaluació de riscos per la seguretat i la salut en els serveis contractats.
- Planificació de l'activitat preventiva, incloses les mesures de protecció i prevenció a adoptar i, en el seu cas, material de protecció que s'hagi d'utilitzar pels serveis contractats.
- Certificats aptitud mèdica dels treballadors pels treballs a realitzar.
- Certificats de formació impartida als treballadors en matèria de prevenció de riscos laborals.
- Certificats de lliurament d'EPI's als treballadors.



- Declaració de conformitat CE i revisions reglamentàries dels equips de treball a utilitzar. Sinó, certificat d'adequació a RD 1215/1997.
- En el cas d'utilitzar productes químics adjuntar els corresponents fulls de seguretat.
- Nom i certificat de formació del recurs preventiu assignat.

L'adjudicatari es compromet a fer complir, en tot moment, al seu personal afectat per aquest contracte, les normes contingudes en les Normes de prevenció de riscos laborals que estiguin en vigor, i totes aquelles disposicions i reglaments que siguin d'aplicació, a fi d'evitar perills i accidents. Igualment es compromet a acatar qualsevol norma de seguretat elaborada per l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall que afecti a les seves instal·lacions i allà on els empleats del contractista desenvolupin els seus treballs. I quan per a la prestació del contracte s'hagin de realitzar treballs amb concurrència amb altres contractistes, a complir amb l'establert a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals y el RD 171/2004 de 30 de gener que el complementa en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

D'altra banda, l'adjudicatari ha de complir amb la normativa vigent referent a la maquinària i transport de productes, de manera que totes les màquines, camions i altres mitjans de transport que utilitzi en la realització de les seves tasques disposin del marcatge CE, siguin aptes per a realitzar els transports contractats i tinguin les revisions pertinents per tal de no contaminar el medi ambient, ja sigui per contaminació a l'atmosfera o per contaminació al sòl.

L'adjudicatari comunicarà al coordinador de seguretat i salut i al responsable del contracte designat per l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall les incidències que es produeixin durant la realització de les prestacions contractades. I vindrà obligat a realitzar un informe del mateix en el que es reflecteixin les causes que han originat l'accident i les mesures preventives adoptades.

14. PRESENTACIÓ DEL PROGRAMA DE TREBALL.

El programa de treball a presentar pel contractista, en un termini màxim de **set (7) dies hàbils** comptat des de la formalització del contracte, sempre que aquest no hagués ofertat una reducció del termini d'execució de l'obra justificada amb l'aportació del pla de treball.

15. LLIBRES D'ORDRE. ACTES DE VISITA

L'Ajuntament entregarà al contractista, amb anterioritat a la data assenyalada per a la comprovació de replanteig, una còpia autoritzada dels documents contractuals i del projecte.

La direcció d'obra efectuarà visita d'obra amb periodicitat mínima setmanal. De cada visita es formalitzarà un acta deixant constància de les activitats que es desenvolupen, totes les ordres de la direcció de l'obra, així com les incidències i comunicacions que tant la direcció de l'obra com el contractista puguin formular en relació amb l'execució de les obres i l'estat de compliment de terminis i



previsiones econòmiques. Totes les ordres que es deixin constància a les actes obliguen a les parts al seu coneixement als efectes escaients.

16. MATERIALS A UTILITZAR EN ELS TREBALLS D'AQUESTA PRESTACIÓ

16.1 Control previ de materials

Tots els materials emprats, fins i tot els no relacionats en aquest plec, hauran de ser de primera qualitat i completament nous sense haver estat utilitzats, encara que fora amb caràcter de mostra o experimental.

Tots els materials i equips instal·lats estaran degudament homologats per la Unió Europea i disposaran de certificació CE segons la Directiva 93/68/CEE del Parlament Europeu i del Consell.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats pels tècnics de l'Ajuntament.

El control previ dels diferents equips no constitueix la seva recepció definitiva, podent ser rebutjats pels tècnics de l'Ajuntament després de col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest plec de condicions, havent de ser reemplaçats per l'adjudicatari, per uns altres que compleixin les qualitats i requisits tècnics exigits.

Es realitzaran quants anàlisi i proves siguin necessàries per a la comprovació de la qualitat, que determinin els tècnics de l'Ajuntament, les quals es realitzaran en els laboratoris independents que, en cada cas, indiquin els tècnics de l'Ajuntament, sent les despeses ocasionades per compte del Contractista.

En el cas que els models de qualsevol tipus de material oferts per l'adjudicatari no reunissin, pels tècnics de l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall, suficient garantia, es podrà exigir a l'adjudicatari, la presentació d'una proposta de tres marques que compleixin amb el Plec de prescripcions, entre les quals els tècnics de l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall triaran la més adequada.

16.2 Condicions específiques dels materials de les instal·lacions fotovoltaïques

Tots els materials hauran de ser instal·lats per instal·lador autoritzat segons el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i aquests materials (panells fotovoltaïcs, equips inversors i resta de material necessari per realitzar els treballs objecte d'aquest plec) han de complir les especificacions que s'indiquen en el projecte executiu.

En el cas dels panells fotovoltaïcs, aquests disposaran d'una eficiència mínima del 21,51 % segons les especificacions del projecte executiu.



Totes les marques i models dels equips i materials especificats en el projecte executiu, són de caràcter orientatiu i per tant no vinculant. Els equips i materials instal·lats hauran de disposar d'unes característiques tècniques i unes prestacions iguals o superiors en comparació amb les característiques tècniques i prestacions dels models especificats en el projecte executiu, però en cap cas es podrà requerir que les marques i models dels equips instal·lats siguin les mateixes que les del projecte executiu.

16.2 Condicions específiques dels materials de la nova coberta

Tots els materials hauran de ser instal·lats per una empresa que disposi de les autoritzacions pertinents per al tipus d'estructura especificada en el projecte executiu. Els materials utilitzats per a la construcció de l'estructura de la nova coberta (elements estructurals d'acer, coberta de panell Sandwich formigó i resta de material necessari per realitzar els treballs objecte d'aquest plec) han de complir les especificacions que s'indiquen en el projecte executiu.

17. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

A més de les establertes a la clàusula 21 del Plec de Clàusules Administratives Particulars:

- a) El contractista és responsable que l'execució de les obres es faci de manera acurada i segons les condicions establertes en els plecs, en el contracte i en els documents que componen el projecte tècnic. En conseqüència, si la Direcció Facultativa considera mal executada alguna part de l'obra, el contractista està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat tantes vegades com calgui, fins que resti a la satisfacció d'aquesta Direcció, sense que aquests augments de treball donin dret a percebre cap mena d'indemnització, sense que pugui objectar que la direcció facultativa de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres ni que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

El contractista, no podrà fer servir com a pretext la baixa de licitació per tal de modificar la qualitat de l'execució, ni la primeríssima qualitat de les instal·lacions projectades referents a materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

- b) El contractista haurà de reparar i reposar al seu càrrec els béns i els serveis públics i els béns de titularitat privada que hagin resultat malmesos o afectats com a conseqüència de l'execució de l'obra i haurà d'indemnitzar a les persones perjudicades pels danys i perjudicis que hagi ocasionat.
- c) En el termini de deu dies hàbils posteriors a l'inici de les obres, el contractista haurà d'instal·lar, al seu càrrec, fins a dos cartells anunciadors de les obres per cada emplaçament, d'acord amb el format normalitzat i imatge corporativa. Els serveis tècnics municipals indicaran al contractista les



seves característiques i lloc d'ubicació.

- d) Abans d'iniciar-se l'obra, el contractista comunicarà a la direcció facultativa i als serveis tècnics municipals la identificació del delegat d'obra que assumeix la direcció tècnica i la representació del contractista, el qual ha de disposar de la titulació adequada. Aquesta persona que estarà assignada de manera fixa a l'obra i que serà el responsable de garantir l'atenció al ciutadà.

El contractista establirà un sistema de comunicació permanent i directa amb la Direcció facultativa de l'obra i els Serveis Tècnics Municipals, mitjançant telefonia mòbil i correu electrònic.

- e) El contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra. L'Ajuntament podrà proposar la substitució de personal de l'obra, per causes justificades. El contractista haurà de tenir sempre a l'obra un nombre de treballadors proporcionat a l'extensió dels treballs i al tipus de feina que es realitzi.

- f) Abans d'iniciar-se l'obra, el contractista comunicarà a la direcció facultativa i a l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall la informació sobre les subcontractacions que vol celebrar indicant la part del contracte a realitzar pel/s subcontractista/es, segons el que disposen l'art. 215 de la LCSP, la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i normes reglamentàries que la desenvolupen.

- g) El contractista demanarà a les Companyies de Serveis i a tercers, la informació necessària per evitar els possibles riscos que es deriven de l'influència de les mateixes obres.

En el cas que durant el transcurs de les obres s'afectin els serveis existents pels quals no es preveu la seva intervenció en el projecte, el contractista haurà d'assumir la seva reparació i/o reposició pel seu correcte funcionament d'acord amb les prescripcions que fixin les companyies o organismes responsables, sense cost addicional per l'Ajuntament.

- h) La totalitat dels serveis urbans (electricitat, clavegueram, abastament d'aigua potable, telecomunicacions, etc.) seran executats per instal·ladors autoritzats. A tal efecte, cal que acreditin estar en possessió del corresponents títols habilitants expedits per l'Administració competent.

- i) El contractista haurà de subministrar, col·locar, mantenir i retirar, els mitjans necessaris d'informació, seguretat, accessibilitat, mobilitat, etc, durant l'execució de les obres les vegades que siguin necessàries per minimitzar l'impacte en la seguretat, mobilitat i accessibilitat en l'entorn de l'obra, dirigida a vianants i trànsit rodat.

El contractista instal·larà els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres de la direcció facultativa i de l'Ajuntament.



j) El contractista haurà de realitzar quants estudis, assajos i informes es considerin necessaris per la correcta execució de l'obra, amb independència dels assaigs i estudis que consten en el projecte tècnic, i que seran de la seva total responsabilitat i al seu càrrec.

k) El contractista ha d'aplicar les mesures necessàries perquè les afectacions al medi ambient siguin mínimes, tant en els treballs que realitzi dins el perímetre de l'obra com fora d'aquest, especialment realitzant una correcta gestió dels residus i minimitzant l'impacte acústic, d'acord amb la legislació vigent. Així mateix, caldrà fer neteges periòdiques de la via pública, així com una neteja final en tot l'àmbit de treball.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació.. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

l) Sense perjudici d'altres indicades al plec de clàusules administratives, seran despeses a càrrec del contractista:

- Les corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Les de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferraments, etc..
- Les de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les de protecció d'emmagatzematge i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Les de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- La retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Permisos o llicències administratives necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.
- Subministrament i col·locació de cartells anunciadors de l'obra, així com de la seva retirada i reposició un cop finalitzada l'execució de l'obra.
- Impostos o taxes i qualsevol altre despesa derivada de l'obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres i de les seves instal·lacions, del projecte elèctric, d'enllumenat públic, així com visat del col·legi professional, si correspon.
- Despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació del projecte d'instal·lacions i l'autorització de posada en servei, per l'organisme competent.
- Qualsevol altre despesa derivada de l'execució de l'obra.



18. MESURAMENT, ABONAMENT I DEMORA EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

- a) Tots els amidaments que s'efectuïn comprendran les unitats d'obra realment executades, i el contractista no tindrà dret a reclamació de cap mena per la diferència que es pugui produir entre els amidaments que es facin i els que figuren en l'estat d'amidaments del projecte, així com tampoc pels errors de classificació de les diverses unitats d'obra que figurin en els estats de valoració.
- b) Qualsevol modificació en l'execució d'unitats d'obra que pressuposi la realització d'un nombre diferent d'aquelles, en més o menys quantitat de les que figuren en l'estat d'amidaments del pressupost, haurà de ser coneguda i autoritzada amb caràcter previ a la seva execució pel Director facultatiu, fent constar en el Llibre d'obra tant l'autorització esmentada com la comprovació posterior de la seva execució. En el cas de no obtenir aquesta autorització, el contractista no podrà pretendre, en cap cas, l'abonament de les unitats d'obra que s'hagin executat de més en relació a les que figuren en el projecte.
- c) En el cas que l'obra objecte del contracte es realitzés seguint una variant oferta o proposada pel contractista, si s'hagués omès en la seva proposta unitats o parts d'obra necessàries per a la seva execució correcta, el contractista no tindrà dret al seu abonament, sens perjudici de l'obligació de realitzar-les a càrrec seu.
- d) Si s'esdevé algun cas excepcional o imprevist arran del qual calgui la designació de preus contradictoris entre l'Administració i el contractista, les bases per a la composició d'aquests preus s'hauran de fixar de la manera següent:
- Preus bàsics que consten a l'oferta objecte del contracte, aplicant rendiments dels quadres de preus vigent de l'Institut Tècnic d'Edificació de Catalunya (ITEC) a data del contracte d'obres.
 - Quadre de Preus de l'Institut Tècnic d'edificació de Catalunya (ITEC) a data del contracte d'obres.
 - En defecte de criteri en base a les fonts anteriorment esmentades, s'estarà al que determini la Direcció facultativa mitjançant informe elaborat segons preus de mercat.
- e) L'abonament al contractista dels treballs executats durant el període de construcció es realitzarà mitjançant certificacions d'obres mensuals, seguint per això els criteris de valoració que a continuació s'indiquen:
- Els mesuraments de les diferents unitats d'obra civil s'efectuaran mensualment, de forma que es pugui certificar l'obra realment executada en aquest mes, d'acord amb els preus del contracte.



- El contractista podrà presenciar la realització dels amidaments i haurà de col·laborar amb el director/a per realitzar-los, aportant el personal auxiliar necessari, que a demanda del director/a elaborarà els perfils, els croquis i els esquemes oportuns.
 - Quan s'executin les obres o les parts d'obra, les dimensions o les característiques de les quals s'hagin de quedar posteriorment ocultes, el contractista restarà obligat a avisar el director/a amb antelació suficient, a fi i efecte de poder realitzar els mesuraments i la presa de dades corresponents contradictòriament.
 - Tots els mesos, a partir de la data d'inici de les Obres de la Contracta, la Direcció d'Obres formularà una Relació valorada de les executades durant el període de temps anterior. Aquesta relació contindrà els mesuraments efectuats d'acord amb els criteris abans assenyalats. El Contractista tindrà el termini de CINC (5) DIES HÀBILS per a examinar-la i dintre del mateix deurà donar la seva conformitat o fer les objeccions que consideri oportuns davant la Direcció d'Obres, la qual acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista podent aquest, en el segon cas, recórrer davant l'Ajuntament, contra aquella resolució.
 - Prenent com base la Relació valorada indicada en el paràgraf anterior, la Direcció de les Obres expedirà mensualment, i remetrà a l'ajuntament, en els deu primers dies següents al mes al que es refereixi, la corresponent certificació. Aquestes certificacions tindran el caràcter de documents provisionals a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que produeixi el mesurament final, no suposant tampoc, aquestes relacions valorades, aprovació ni recepció de les Obres que compreguin.
- f) En el cas que per causes imputables al contractista s'incorri en demora respecte al compliment del termini d'execució contractual, seran d'aplicació les penalitats recollides al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

19. CONTROL DE QUALITAT:

Durant el període de construcció, i per part de la Direcció de les obres, s'inspeccionaran els diferents materials i equips a emprar en l'execució d'obres i instal·lacions, tant en taller com en obra i serà obligació del Contractista el prendre les mesures necessàries per a facilitar inspeccions, controls i proves.

Totes les despeses derivades del control de qualitat de l'obra (inspeccions, controls, proves i assajos) aniran a càrrec de l'empresa contractista fins al límit de 1,5% del pressupost de licitació; en aquest sentit, el contractista no tindrà dret a abonament addicional en el preu de les diferents unitats d'obra com a conseqüència del control de qualitat.

Els assaigs negatius no comptabilitzaran dins d'aquest límit. El pla de Control serà el que marqui la Direcció Facultativa segons el Plec de Condicions Generals i Tècniques Particulars que s'inclou en el projecte.



20. CLÀUSULES FINALS DE L'EXECUCIÓ

- 1- Prèviament a la convocatòria de la recepció de les obres contemplades al projecte, el Contractista facilitarà a la Direcció facultativa, per al seu vistiplau i posterior aportació a l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall, la documentació següent:
 - a. La documentació **“as-built”**: plànols definitius de l'obra executada i la memòria amb indicació i justificació de les possibles modificacions respecte el projecte aprovat. Indicació de les normes i les característiques dels subministraments i equips, assenyalant el pas de les instal·lacions de serveis segons les indicacions d'obra. S'aportarà en suport digital editable i pdf.
 - b. Dossier de documentació referida al **control de qualitat**: es realitzaran els assajos i proves que disposi la Direcció facultativa, les que preveu el Pla de Control de Qualitat inclòs al projecte, s'entregaran els resultats dels assajos corresponents, cartes de garantia dels diferents subcontractats, certificats dels materials emprats per a l'execució de les obres de conformitat amb la legislació vigent i qualsevol altra consideració per decisió de la Direcció facultativa.
 - c. En relació amb les **instal·lacions fotovoltaïques**: Certificat dels materials emprats, informe de les proves de servei, original del certificat d'instal·lació elèctrica en baixa tensió signat per instal·lador autoritzat (i, si s'escau, el projecte tècnic signat per tècnic competent) en relació a la legalització davant els Serveis de Indústria de la Generalitat de Catalunya, amb acta de inspecció inicial de caràcter favorable emesa per una Entitat de Inspecció i Control acreditada de tots els quadres elèctrics, inscripció en el registre d'autoconsum (RAC) i disposició del Contracte Tècnic d'Accés amb l'empresa distribuïdora.
 - d. En relació amb la **construcció de la nova coberta**: Certificat dels materials emprats, informe de les proves de control qualitat, assajos, anàlisis i proves realitzada, i certificats d'execució i compliment de la normativa i del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
 - e. **Relació d'empreses** subministradores de materials i instal·lacions, i totes les empreses subcontractades.

21. RECEPCIÓ DE L'OBRA

Un cop acabades les obres i trobant-se aquestes presumiblement en les condicions exigides, es procedirà a la seva recepció dintre del mes següent a la seva finalització. Abans de procedir a la recepció de l'obra, la direcció tècnica practicarà el reconeixement exhaustiu en presència del contractista.

La data de l'Acta de Recepció marca l'inici del període de garantia, la durada de la qual serà d'un any, excepte en el cas que el quadre de característiques del contracte estableixi un termini superior.

Durant aquest termini seran a compte del contractista, la conservació i reparació de les obres i elements que compregui el contracte.



Acabada l'obra i abans de la seva recepció, el contractista haurà d'efectuar les operacions següents:

- Neteja general de l'obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems i construccions provisionals que segons la direcció de l'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat.
- Lliurar al director de l'obra tota la documentació sobre la legalització efectivament executat, la nova cartografia (AS-BUILT), els informes favorables de l'ECA, el Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE), el comprovant de la inscripció en el RITSIC, el comprovant de la inscripció en el RAC i el Contracte Tècnic d'Accés (CTA).
- El resultat satisfactori de totes les proves realitzades de posada a punt i posada en funcionament

Quan per qualsevol causa imputable al Contractista les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar així en l'acta i el Director de les mateixes assenyalarà els defectes observats i detallarà les instruccions precises fixant un termini per a esmenar-los. Si transcorregut el termini el contractista no ho hagués efectuat, podrà concedir-se-li un altre nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

22. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia, que es començarà a comptar a partir de la data en què sigui formalitzada la recepció de les obres, serà d'un any en el cas de l'obra civil. Els elements tècnics, indicats en aquest plec de prescripcions tècniques i objecte d'aquest contracte, hauran de tenir acreditada una garantia per part del fabricant la durada de la qual serà com a mínim la fixada a continuació, i que començarà a contar a partir de la signatura de l'acta de recepció, una vegada finalitzats els treballs objecte d'aquesta licitació:

Mòduls fotovoltaics (garantia del producte): 15 anys

Mòduls fotovoltaics (garantia de rendiment): 30 anys

Equips inversors: 5 anys

Equips electrònics: 10 anys

Proteccions elèctriques (diferencials, contra sobretensions, contra curt-circuits i contra-sobrecàrregues): 10 anys

Proteccions diferencials: 10 anys

Cablejat elèctric: 10 anys

El contractista lliurarà la garantia dels materials del fabricant a l'Ajuntament, preveient la substitució integral o dels elements interns dels equips durant el període de garantia que apliqui en cada cas.

La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatives a la reparació o substitució del producte així com els seus costos materials.

Aquesta garantia del fabricant cobrirà possibles recanvis dels elements tècnics quan per raons no imputables al seu normal funcionament estigui afectat per un vici, o defecte del propi element.



Les garanties dels proveïdors dels materials seran atorgades subsidiàriament a l'Ajuntament de Sant Llorenç Savall, que seguirà gaudint de la mateixa encara que es resolgués o caduqués el contracte.

Durant el primer any de garantia el licitador també assumirà el subministrament i la instal·lació dels elements que s'hagin de subministrar en cas de fallada. Caldrà que el subministrament i instal·lació es realitzi en menys de 24 hores, encara que sigui amb un element provisional. En cas de resistència, l'Administració efectuarà aquestes obres amb càrrec a la fiança.

Passat el termini de garantia de l'obra el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte la referent als vicis ocults de la construcció, deguts a l'incompliment dolós de contracte per part de l'empresari, del qual respondrà durant quinze anys, en els termes establerts a L'art. 244 de la LCSP. Transcorregut aquest termini quedarà totalment extingida la seva responsabilitat.

Dins el termini de quinze dies hàbils anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si és favorable, el contractista queda rellevat de qualsevol responsabilitat i es procedirà a la devolució o cancel·lació de la garantia definitiva i a la liquidació del contracte. En el cas que l'informe no sigui favorable i els defectes observats siguin deguts a deficiències en l'execució de l'obra i no pas al seu ús normal, la direcció facultativa dictarà les oportunes instruccions al contractista per a la deguda reparació concedint un termini per fer-ho durant el qual el contractista continua encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat de conformitat amb l'article 243 de la LCSP.

23. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL (INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA)

Mode de connexió a xarxa

El mètode de connexió que es planteja per l'equipament és una instal·lació amb connexió a xarxa interior d'un consumidor a través d'una nova escomesa. Aquesta connexió inclourà tots els aparells de protecció i mesura necessaris per donar compliment tant al REBT com a la normativa específica de l'empresa distribuïdora com les normes NRZ i el Vademècum.

Mòduls FV i estructura de suport

La instal·lació fotovoltaica d'aquest s'ha dissenyat amb mòduls monocristal·lins de 144 cel·les amb tecnologia monocristal·lina. A continuació, es mostren les característiques dels mòduls fotovoltaics emprats en el projecte.



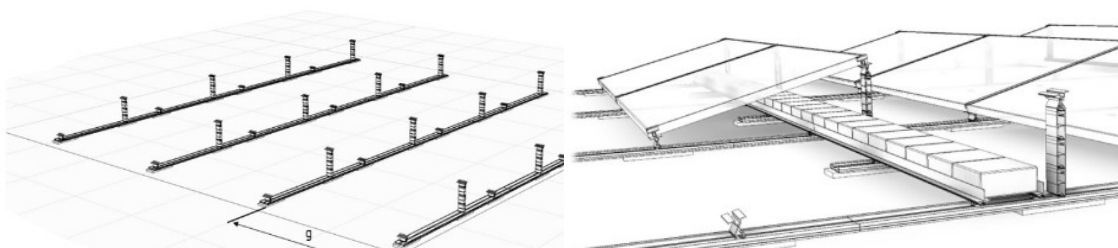
Dada	Valor
Potència pic	420 Wp
Tensió màxima de potència V_{mpp}	31,51 V
Intensitat màxima potència I_{mpp}	13,33 A
Tensió circuit obert V_{oc}	38,11 V
Intensitat Curtcircuit I_{sc}	14,07 A
Nombre de cel·les	144
Material	Monocrystal·lí
Dimensions	1.722 x 1.134 x 30 mm
Pes	21,8 kg

El camp fotovoltaic projectat estarà sobre les cobertes de les escoles. En total consta de 239 mòduls de 420 Wp, amb una potència pic total de 100,4 kWp. 156 dels mòduls totals s'instal·laran sobre la coberta Sud de l'escola Josep Gras, i els 83 restants sobre la coberta de l'escola bressol, repartits entre la coberta inclinada de teules ceràmiques i la coberta plana de grava.



L'**estructura** estarà degudament sostinguda, estant calculada per a resistir les preceptives càrregues de vent i neu, segons s'indica en el document bàsic de Seguretat Estructural CTE-ES.

En el cas de la coberta plana de l'escola Bressol, l'estructura de suport es basa en perfils inferiors amb connectors interiors i uns elements d'elevació que permeten un ajust anivellat de l'angle d'inclinació.



Per a les cobertes inclinades tant de l'escola bressol com de l'escola Josep Gras, l'estructura de suport es basa en uns ganxos metàl·lics que es collen sota la teula i permeten sostenir els rails que fixaran els mòduls fotovoltaics amb ajuda d'unes pinces laterals.



Inversors i equips de protecció

La instal·lació s'ha dissenyat amb dos inversors de potència de sortida de 60 kW i 40 kW. S'instal·laran dues caixes de proteccions de CC i dues de CA, una de cada per a cada escola, amb els equips de protecció corresponents.

Dada	Valor	Valor
Rang de tensions d'entrada	200 – 1000 V	200 – 1000 V
Tensió màxima d'entrada	1100 V	1100 V
Nombre d'entrades MPPT	6	4
Nombre d'entrades per MPPT	2	2
Potència nominal de sortida	60 kW	40 kW
Màxima corrent de sortida	95,3 A	63,8 A
Eficiència màxima	98,65 %	98,7 %
Dimensions	1075x500x300 mm	640x530x270 mm



Pes	74 kg	43 kg
------------	-------	-------

A més, s'implementarà un sistema de monitoratge que permetrà el seguiment en temps real de la producció i el consum energètic, facilitant la gestió i optimització del rendiment de la instal·lació.

Ubicació d'equips

A l'**escola Josep Gras**, la disposició de l'inversor i de les caixes de connexions i proteccions es preveu situar-ho a la sala de màquines que es troba a la façana posterior de l'escola. El cablejat de CC anirà per canal fixada a la coberta i baixarà per un tub vertical fixat a la façana fins a arribar a la sala de l'inversor.



En el cas de l'**escola bressol**, la disposició de l'inversor i de les caixes de connexions i proteccions es preveu situar-ho a la mateixa coberta en un armari amb les dimensions adequades o protegits per una marquesina metàl·lica.



Obra civil

Es construirà una ampliació de l'armari actual, per col·locar la nova TMF10 de generació i la CDM.



En el cas de l'**escola Josep Gras**, de la sala de l'inversor, es construirà una rasa fins a l'armari on actualment hi ha el comptador i la CGP+CS de l'escola bressol. El recorregut d'aquesta rasa es mostra a continuació:



En el cas de l'**escola bressol**, de l'armari de l'inversor sortirà una canal fixada a la coberta de l'escola, els quals posteriorment baixaran per un canal vertical fixat a façana. D'aquest punt s'aprofitarà un tram de la rasa construïda per a l'escola Josep Gras, fins a arribar a l'armari on actualment hi ha el comptador i la CGP+CS. El recorregut d'aquesta es mostra a continuació:



L'armari on es connecta el cablejat de CA de l'escola bressol és el mateix que el de l'escola Josep Gras. Tots els equips elèctrics aniran col·locats dintre d'armaris aptes per exteriors i encaixaran amb l'estètica del mobiliari urbà validada per l'Ajuntament. Per altra banda, seran armaris homologats per l'empresa distribuïdora.

Són dos equipaments diferents però es contempla com una sola instal·lació, per això a l'ampliació de l'armari existent a més a més de col·locar la nova TMF10 de generació i la CDM, s'instal·larà una caixa de combinació amb les proteccions pertinents per a unir ambdós inversors i posteriorment connectar-se a l'escomesa.

Mesures PRL

La coberta de les escoles on s'hi instal·laran els panells FV no disposa de cap mesura PRL tipus línia de vida o barana perimetral. Per això, es contempla la instal·lació d'una línia de vida que travessi les cobertes per la part central, com es pot observar a la següent figura.



Per accedir a la coberta de l'escola Bressol, s'emprarà una escala metàl·lica convencional. Per a la coberta de l'escola Josep Gras, serà necessari construir una escala de gat a la façana posterior.





PAVEL·LÓ MUNICIPAL PONSFERRER (INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA)

Mode de connexió a xarxa

El mètode de connexió que es planteja per l'equipament és una instal·lació amb connexió a xarxa interior d'un consumidor a través d'una nova escomesa. Aquesta connexió inclourà tots els aparells de protecció i mesura necessaris per donar compliment tant al REBT com a la normativa específica de l'empresa distribuïdora com les normes NRZ i el Vademècum.

Mòduls FV i estructura de suport

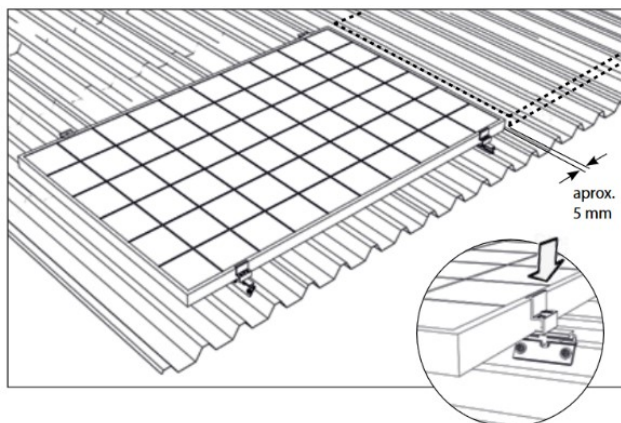
La instal·lació fotovoltaica d'aquest s'ha dissenyat amb mòduls monocristal·lins de 144 cel·les amb tecnologia monocristal·lina. A continuació, es mostren les característiques dels mòduls fotovoltaics emprats en el projecte.

Dada	Valor
Potència pic	420 Wp
Tensió màxima de potència V_{mpp}	31,51 V
Intensitat màxima potència I_{mpp}	13,33 A
Tensió circuit obert V_{oc}	38,11 V
Intensitat Curtcircuit I_{sc}	14,07 A
Nombre de cel·les	144
Material	Monocristal·lí
Dimensions	1.722 x 1.134 x 30 mm
Pes	21,8 kg

El camp fotovoltaic projectat estarà sobre coberta. En total consta de 220 mòduls de 420 Wp, amb una potència fotovoltaica instal·lada total de 92,4 kWp.

L'estructura estarà degudament sostinguda, estant calculada per a resistir les preceptives càrregues de vent i neu, segons s'indica en el document bàsic de Seguretat Estructural CTE-ES.

La solució estructural adoptada es tracta d'un sistema de fixació ClampFit i pines metàl·liques les quals es collen a la xapa de la coberta i mantenen les plaques fixes. La forma d'aquestes peces ja permet instal·lar els panells a la orientació desitjada. Es compartiran les fixacions cada dos mòduls.



Inversors i equips de protecció

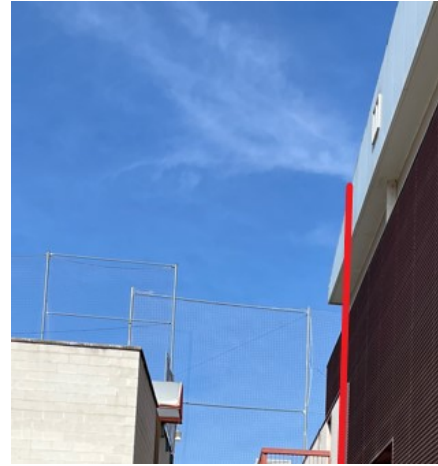
La instal·lació s'ha dissenyat amb un sol inversor de potència de sortida de 100 kW. S'instal·larà una caixa de proteccions per la part de CC i una altra per la part de CA, amb els equips de protecció corresponents.

Dada	Valor
Rang de tensions d'entrada	200 – 1000 V
Tensió màxima d'entrada	1100 V
Nombre d'entrades MPPT	10
Nombre d'entrades per MPPT	2
Potència nominal de sortida	100 kW
Màxima corrent de sortida	160,4 A
Eficiència màxima	98,65 %
Dimensions	1035x700x365 mm
Pes	93 kg

A més, s'implementarà un sistema de monitoratge que permetrà el seguiment en temps real de la producció i el consum energètic, facilitant la gestió i optimització del rendiment de la instal·lació.

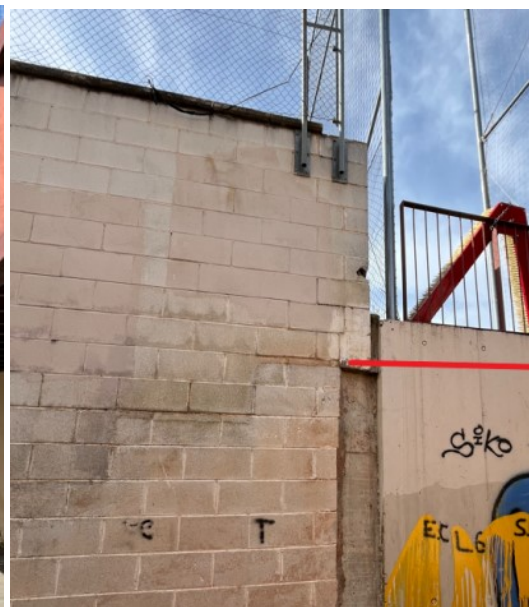
Ubicació d'equips

La disposició dels inversors i de les caixes de connexions i proteccions es preveu situar-ho en una sala que es troba a la façana esquerra del pavelló. El cablejat de CC anirà per canal fixada a la coberta del pavelló i baixarà per un tub vertical fixat a la façana fins a arribar a la sala de l'inversor.



Obra civil

De la sala de l'inversor, sortirà una canal que allotjarà els conductes de cablejat de CA i anirà fixada per les parets que es mostren a continuació. Posteriorment es perforarà la paret i el cablejat travessarà els vestuaris a través d'un pas ja existent.



Un cop travessat els vestuaris, el cablejat sortirà per l'altre extrem, com es pot observar a la següent figura. D'aquí es construirà una rasa formada fins a l'armari on actualment hi ha l'escomesa i la CGP + CS.



Tots els equips elèctrics aniran col·locats dintre d'armaris aptes per exteriors i encaixaran amb l'estètica del mobiliari urbà validada per l'Ajuntament. Per altra banda, seran armaris homologats per l'empresa distribuïdora.

En total s'instal·larà un armari format per monoblocs prefabricats de formigó reforçat amb fibra de vidre i inclouran portes metàl·liques galvanitzades. Té unes dimensions útils de 2.000 x 2.000 x 480 mm (longitud x altura x amplitud).

Aquest armari allotjarà el conjunt de protecció i mesura de la instal·lació generadora, la TMF10 i la CDM. Es col·locarà al costat de l'armari de l'actual escomesa i s'hi podrà accedir des del carrer amb una clau GIS.



A continuació es mostra el recorregut de la rasa a construir:



Mesures PRL

La coberta del pavelló on s'hi instal·laran els panells FV no disposa de cap mesura PRL tipus línia de vida o barana perimetral. Per això, es contempla la instal·lació d'una línia de vida que travessi la coberta per la part central.



PISTA VERMELLA (INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA + NOVA COBERTA)

Mode de connexió a xarxa

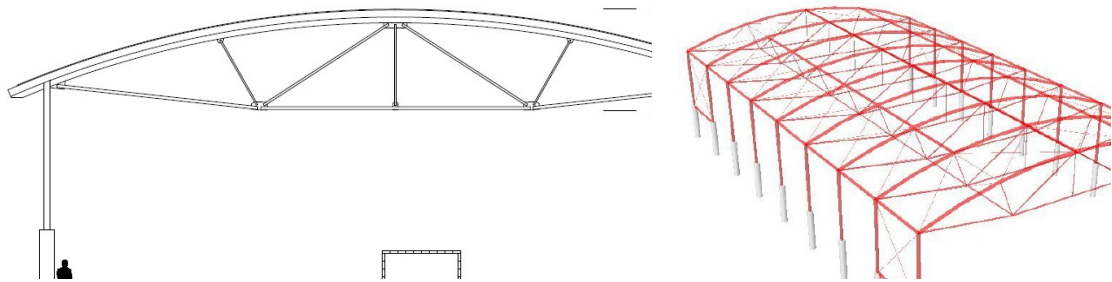
El mètode de connexió que es planteja per l'equipament és una instal·lació amb connexió a xarxa interior d'un consumidor a través d'una nova escomesa. Aquesta connexió inclourà tots els aparells de protecció i mesura necessaris per donar compliment tant al REBT com a la normativa específica de l'empresa distribuïdora com les normes NRZ i el Vademècum.

Estructura de la nova coberta

Degut a que la pista esportiva no disposa de coberta, s'ha fet un estudi per a la construcció d'una estructura que servirà tant de suport de la instal·lació fotovoltaica com de coberta de la pista.

La nova estructura té unes dimensions de 2980 x 4440 x 1152 mm. Es fixa al terra mitjançant 18 pilars, els quals cada un va collat a una cimentació soterrada. Es considera una xapa grecada per a la coberta.

L'estructura de coberta està formada per corretges i bigues d'acer formant el següent perfil:



La solució constructiva d'aquesta nova coberta ha de donar compliment a les normatives següents:

- CTE DB SE: Seguretat estructural.
- CTE DB SE-AE: Accions a l'edificació.
- CTE DB SE-C: Fonaments.
- CTE-DB SE-A: Acer
- NCSE-02: Norma de construcció sísmoresistent.
- CTE SB-SI 6: Resistència al foc de l'estructura.



Així mateix, haurà de complir amb els criteris de disseny i càlcul establerts en el projecte d'aquesta coberta, pel que fa a la consideració de les càrregues estructurals (permanents i variables) i les accions accidentals (sismes, incendis i impacte de vehicles).

Les fonamentacions es dissenyen d'acord amb les característiques geotècniques del terreny, i es resolten amb 2 alineacions de sabates aïllades, travades entre elles amb bigues de fonamentació. S'executaran pous de formigó en massa entre la base de les sabates i la cota d'encastament de 40 cm en el substrat, per tal d'arribar a l'estrat resistent de recolzament que es troba entre 0,8 m i 3,3 m de profunditat. Les característiques i materials d'aquestes fonamentacions són les següents:

- Formigó HA-25/B/30/XC2 amb un nivell de control estadístic.
- Acer d'armar format per barres corrugades B500S i malles electrosoldades B500T.

Pel que fa a l'estructura de la nova coberta està formada pels següents elements:

- 18 pilars compostos formats per un sòcol inferior de 3 m d'alçada de formigó armat HA-25/F/20/XCA, amb control estadístic i acer d'armar B500S, i una part superior composta d'un pilar de tub circular d'acer estructural de 244,5 mm de diàmetre i una alçada de 5,76 m.
- Bigues de coberta formades per cavalls metàl·lics de 26,8 m de llum entre pilars i 3,5 m de cantell.
- Cordons superiors corbs formats per tubs rectangulars estructurals TER-220.120.8.
- Cordons inferiors de tubs circulars TEC-114,3x3,6.
- Diagonals de cavalls i muntant central formats per tubs TEC-101101,6x3,6 i TEC-57x3,6.
- Perfils de treva tubulars entre els cavalls metàl·lics formats per TEC-101,6x3,6.
- Creus de Sant Andreu de rodó d'acer pels travaments horitzontals dels pòrtics longitudinals.
- Creus de Sant Andreu perimetrals de rodó massís per augmentar la rigidesa de la coberta.

En quant a la coberta, està formada per una xapa grecada galvanitzada de gruix 1 mm, ancorada a les corretges de perfil ZF-275x2,5. S'executarà una imprimació amb pintura bicomponent de resines epoxídiques com a capa antioxidant. Sobre aquesta imprimació, s'aplicarà una pintura intumescent de color blanc que garanteixi la RF-30 i que restarà com a acabat.

La nova coberta disposarà també de canalitzacions d'evacuació d'aigües pluvials. Es disposarà d'una canal per cada vora baixa de la coberta formada per tubs de PVC, que connectaran amb uns baixants



verticals formats per tubs d'acer galvanitzat lacat blanc. Aquest sistema d'evacuació es connectarà amb la xarxa pública de sanejament a través d'entroncaments amb els col·lectors propers existents.

El plec de condicions per al cas concret de la construcció de la nova coberta en estructura metàl·lica es pot veure a l'annex I del present document.

Mòduls FV i estructura de suport

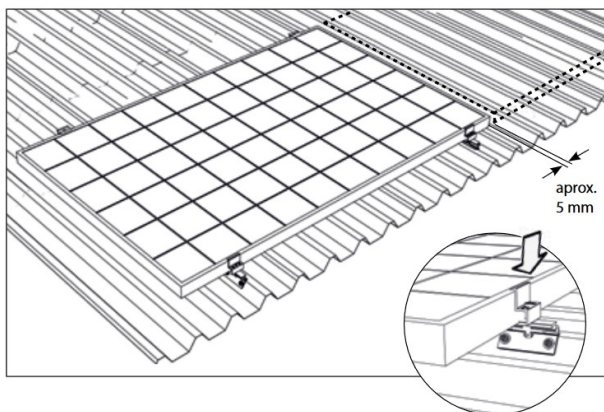
La instal·lació fotovoltaica d'aquest s'ha dissenyat amb mòduls monocristal·lins de 144 cel·les amb tecnologia monocristal·lina. A continuació, es mostren les característiques dels mòduls fotovoltaics emprats en el projecte.

Dada	Valor
Potència pic	420 Wp
Tensió màxima de potència V_{mpp}	31,51 V
Intensitat màxima potència I_{mpp}	13,33 A
Tensió circuit obert V_{oc}	38,11 V
Intensitat Curtcircuit I_{sc}	14,07 A
Nombre de cel·les	144
Material	Monocristal·lí
Dimensions	1.722 x 1.134 x 30 mm
Pes	21,8 kg

El camp fotovoltaic projectat estarà sobre la nova estructura de la coberta de la pista. En total consta de 280 mòduls de 420 Wp, amb una potència fotovoltaica instal·lada total de 117,6 kWp.

L'estructura estarà degudament sostinguda, estant calculada per a resistir les preceptives càrregues de vent i neu, segons s'indica en el document bàsic de Seguretat Estructural CTE-ES.

La solució estructural adoptada es tracta d'un sistema de fixació ClampFit i pinces metàl·liques les quals es collen a la xapa de la coberta i mantenen les plaques fixes. La forma d'aquestes peces ja permet instal·lar els panells a la orientació desitjada. Es compartiran les fixacions cada dos mòduls.



Inversors i equips de protecció

La instal·lació s'ha dissenyat amb un sol inversor de potència de sortida de 100 kW. S'instal·larà una caixa de proteccions per la part de CC i una altra per la part de CA, amb els equips de protecció corresponents.

Dada	Valor
Rang de tensions d'entrada	200 – 1000 V
Tensió màxima d'entrada	1100 V
Nombre d'entrades MPPT	10
Nombre d'entrades per MPPT	2
Potència nominal de sortida	100 kW
Màxima corrent de sortida	160,4 A
Eficiència màxima	98,65 %
Dimensions	1035x700x365 mm
Pes	93 kg

A més, s'implementarà un sistema de monitoratge que permetrà el seguiment en temps real de la producció i el consum energètic, facilitant la gestió i optimització del rendiment de la instal·lació.

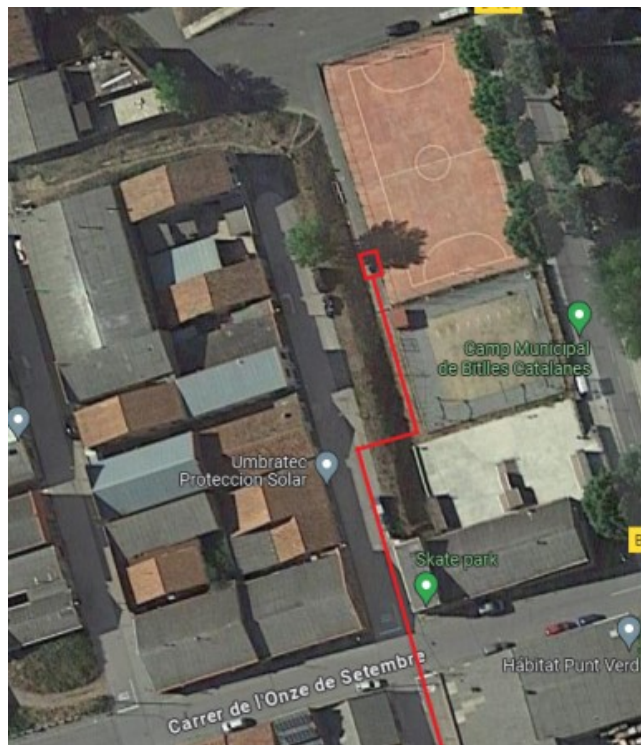
Ubicació d'equips

La disposició de l'inversor i de les caixes de proteccions es preveu situar-ho a la cantonada Sud-Oest de la pista, dins d'un armari. El cablejat de CC anirà per canal fixada a la coberta de la pista i baixarà per un tub vertical fixat a l'estructura de la coberta fins a arribar a l'armari de l'inversor.



Obra civil

De l'armari de l'inversor, sortirà una rasa fins a arribar a l'armari on es col·locarà la TMF10 de consum, la CGP+CS, la TMF10 de generació i la CDM. Aquest armari es construirà al costat d'un quadre d'enllumenat existent.





Tots els equips elèctrics aniran col·locats dintre d'armaris aptes per exteriors i encaixaran amb l'estètica del mobiliari urbà validada per l'Ajuntament. Per altra banda, seran armaris homologats per l'empresa distribuïdora.

En total s'instal·laran tres armaris. Tots ells estaran formats per monoblocs prefabricats de formigó reforçat amb fibra de vidre i inclouran portes metàl·liques galvanitzades. Dos armaris tenen unes dimensions útils de 2.000 x 2.000 x 480 mm (longitud x altura x amplitud). El tercer armari té unes dimensions útils de 1.556 x 710 x 345 mm.

Mesures PRL

Pel que fa a la construcció de la nova coberta, es seguiran els següents requeriments de protecció, seguretat i salut i senyalització:

- Ús de barreres i tancaments per la zona de treball.
- Campanya de senyalització i informació amb una antelació mínima de 10 dies.
- Coordinació constant amb l'Ajuntament i els usuaris de la pista per tal de minimitzar molèsties i impactes en la ciutadania.
- Ús d'equips de protecció individual:
 - Cascos.
 - Arnés de seguretat.
 - Guants.
 - Armilles.

Pel que fa als usos de maquinària auxiliar (camions, grues,...) aquests seran informats amb antelació suficient a l'Ajuntament. Es realitzarà una delimitació molt clara dels espais reservats per a aquesta maquinària, i s'impossibilitarà el pas a persones alienes mitjançant l'ús de tancaments i cartells o plaques informatives.

A l'hora de fer el muntatge de la instal·lació FV sobre la nova coberta de la pista vermella, s'instal·larà una línia de vida que travessi per la part central.

Millora del recobriment de la pista esportiva



Tal i com està especificat en el PCAP i en el present plec, es considera la millora de la rehabilitació de l'acabat superficial de la coberta de la pista esportiva on es construirà la nova coberta. Aquesta millora permetrà aconseguir un acabat superficial homogeni després de l'execució de les fonamentacions necessàries per a l'estructura de la nova coberta.

Les especificacions tècniques d'aquest acabat superficial es resumeixen a continuació:

- Preparació de superfície mitjançant polit mecànic d'alta potencia dotat d'aspirador per a mantenint un ambient net i el substrat exempt de pols, eliminant bases superficials i material mal adherit, aconseguint així una superfície de porus oberta.
- Capa d'imprimació epòxid com a pont d'unió entre el paviment i el sistema a aplicar.
- Massillat de fissures i desperfectes.
- Primera capa de pintura acrílica en color.
- Segona capa de pintura acrílica.
- Marcat de les línies de joc de futbol i bàsquet, segons normes N.I.D.E amb el color requerit per l'Ajuntament.



24. COMUNITAT ENERGÈTICA

Aquestes instal·lacions fotovoltaiques formaran part d'una comunitat energètica local, un model innovador d'autoconsum compartit on diferents equipaments municipals es beneficiaran de l'energia generada pels panells solars instal·lats a l'Escola Josep Gras, l'Escola Bressol, el Pavelló municipal de Ponsferrer i la Pista Vermella. A més, l'enllumenat públic del municipi també s'acollirà a aquesta comunitat energètica, aprofitant els excedents d'energia generats durant el dia per compensar el consum nocturn.

Les comunitats energètiques són una organització per instal·lacions d'autoconsum amb una gran projecció de futur. Consisteixen en la unió de diferents persones físiques o jurídiques que s'associen al voltant d'una instal·lació d'autogeneració d'energia amb fonts renovables i de proximitat. L'energia produïda es distribueix entre tots els usuaris que formen la comunitat, incloent-hi edificis públics i, fins i tot, habitatges i empreses privades.

Aquesta iniciativa persegueix diversos objectius:

- Impulsar l'ús d'energies renovables enfront dels combustibles fòssils i reduir les emissions de CO₂.
- Fomentar la participació ciutadana en la transició energètica.
- Disminuir la factura elèctrica tant de l'Ajuntament com dels ciutadans adherits.
- Augmentar l'autosuficiència energètica del municipi.
- Lluitar contra la pobresa energètica, facilitant l'accés a una energia més econòmica i sostenible.

Amb aquest projecte, Sant Llorenç Savall fa un pas endavant cap a un model energètic més just, sostenible i col·laboratiu.

Aquesta comunitat energètica s'ha dissenyat amb l'objectiu de maximitzar l'aprofitament de l'energia autoproduïda i optimitzar els estalvis energètics, econòmics i d'emissions de CO₂. Els criteris per a assolir aquests objectius són:

- Prioritzar, un repartiment energètic horari d'acord amb el RD 244/2019, pels principals equipaments municipals, que permet optimitzar l'aprofitament energètic en funció dels consums de cada hora de l'any.
- En cas d'existir un volum considerable d'excedents no compensats, degut a la falta de consums municipals, s'estableix un repartiment energètic mensual d'acord amb el RD 244/2019, pels subministraments elèctrics de l'enllumenat públic, per tal de minimitzar aquests excedents no compensats, aprofitant els consums nocturns.



- En cas de que tot i el repartiment amb els equipaments municipals i l'enllumenat públic, segueixi existint un volum considerable d'excedents no compensats, es procedirà a incloure habitatges i empreses privades dintre de la comunitat energètica municipal, mitjançant el pagament d'una quota fixa.

A l'annex II del present plec es mostren les característiques, el disseny i les estimacions energètiques i econòmiques d'aquesta comunitat energètica.



NORMATIVA APLICABLE

- **Reial decret 1183/2020**, de 29 de desembre, d'accés i connexió a les xarxes de transport i distribució d'energia elèctrica.
- **Reial Decret 1955/2000**, de l'1 de desembre de 2000, que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
- **Reial decret 244/2019**, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.
- **Reial decret 900/2015**, de 9 d'octubre, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de les modalitats de subministrament d'energia elèctrica amb autoconsum i de producció amb autoconsum.
- **Reial Decret 413/2014**, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.
- **Reial Decret 1699/2011**, de 18 de novembre pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de petita potència.
- **Reial Decret 1890/2008**, de 14 de Novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves **Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07**.
- **Reial Decret 1110/2007**, del 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric.
- **Reial Decret 314/2006** del 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- **Reial Decret 842/2002** del 2 d'agost pel qual s'aprova el **Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)** i les seves instruccions complementàries (ITC-BT).
- **Reial Decret 1627/97** sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- **Llei 31/1995**, de 8 novembre, de prevenció de Riscos Laborals.
- Condicions tècniques que han de complir les instal·lacions fotovoltaiques per a la connexió a la xarxa de distribució de e-distribució. **NRZ103 i NRZ105**.



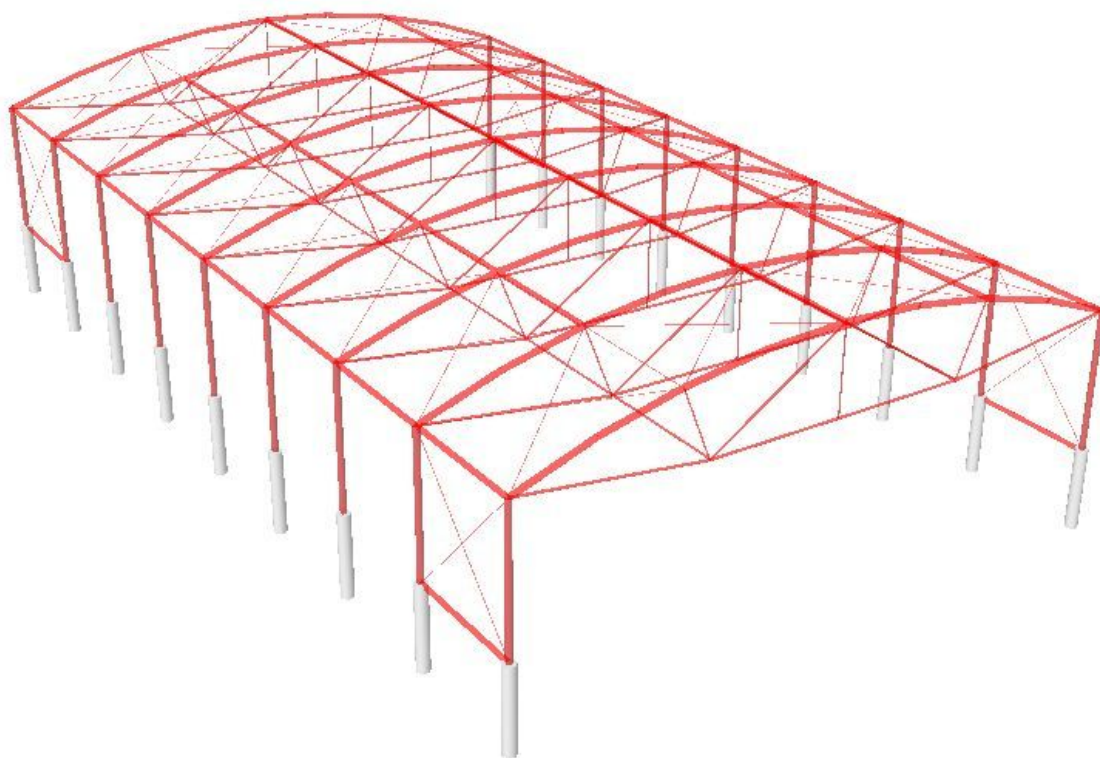
Sant Llorenç Savall.

L'Enginyera municipal, Montserrat Colomer Mas

(document electrònic)



ANNEX I – PLEC DE CONDICIONS NOVA COBERTA



1654

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE COBERTA
DE UNA PISTA ESPORTIVA PER AL SUPORT
D'UNA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA**

III. PLEC DE CONDICIONS

06.05.2024

Promotor:
AJUNTAMENT DE ST. LLORENÇ SAVALL

C. Sant Feliu, 2
08212 St. Llorenç Savall
BARCELONA

III – PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX DEL PLEC DE CONDICIONS

- 3.1 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
- 3.2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.1 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

PLEC DE CONDICIONS

Adaptat al Codi Tècnic de l'Edificació
(Reial Decret 314/2006, de 17 de març, modificat pel
Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre)
i demás normativa aplicable

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	5
1.1. Disposicions generals	5
Article 1. Objecte del Plec de Condicions	5
Article 2. Documents que defineixen les obres	5
Article 3. Compatibilitats i relació entre els diversos documents	5
Article 4. Documentació complementària	5
1.2. Disposicions facultatives	6
<i>Epígraf I. Delimitació general de funcions tècniques</i>	6
Article 5. Delimitació de funcions dels agents que intervenen	6
<i>Epígraf II. Drets i deures del Contractista</i>	6
Article 6. Inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades	6
Article 7. Verificació dels documents del Projecte	6
Article 8. Pla de Seguretat i Salut	6
Article 9. Projecte de control de qualitat	7
Article 10. Oficina en l'obra	7
Article 11. Representació del Contractista. Cap d'Obra	7
Article 12. Presència del Contractista en l'obra	7
Article 13. Treballs no estipulats expressament	7
Article 14. Obres accessòries	7
Article 15. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte	8
Article 16. Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa del projecte	8
Article 17. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel Director d'Obra	8
Article 18. Personal de l'obra	8
Article 19. Faltes del personal de l'obra	8
Article 20. Subcontractes	8
Article 21. Subministrament dels materials	9
Article 22. Responsabilitats del Contractista	9
Article 23. Desperfectes en les propietats veïnes	9
<i>Epígraf III. Responsabilitat civil dels agents que intervenen en el procés de l'edificació</i>	9
Article 24. Danys materials	9
Article 25. Responsabilitat civil	9
<i>Epígraf IV. Règim i organització de les obres</i>	10
Article 26. Direcció	10
Article 27. Modificacions	10
Article 28. Llibre d'Ordres i Assistències	10
Article 29. Llibre d'Incidències	11
Article 30. Llibre de Subcontractació	11
Article 31. Accessos i entorn de l'obra	11
Article 32. Replantejament	11
Article 33. Inici i ritme d'execució dels treballs	11
Article 34. Ordre d'execució dels treballs	12
Article 35. Facilitats per a altres contractistes	12
Article 36. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major	12
Article 37. Pròrroga per causa de força major	12
Article 38. Responsabilitat de la Direcció d'Obra en el retard de l'execució de l'obra	12
Article 39. Condicions generals d'execució dels treballs	12
Article 40. Profunditat dels fonaments	12
Article 41. Mitjans auxiliars	12
Article 42. Conservació de les obres	13
Article 43. Documentació d'obres ocultes	13
Article 44. Obres defectuoses	13
Article 45. Obres i vicis ocults	13

Article 46. Materials no utilitzables o defectuosos	13
Article 47. Despeses ocasionades per anàlisis, proves i assaigs	13
Article 48. Neteja de les obres	13
Article 49. Obres sense prescripcions	13
<i>Epígraf V. Recepcions i liquidacions</i>	13
Article 50. Proves abans de la recepció	14
Article 51. Recepció de les obres	14
Article 52. Documentació final	14
Article 53. Termini de garantia	14
Article 54. Conservació dels treballs durant el termini de garantia	14
Article 55. Conservació dels treballs amb contracta rescindida	14
Article 56. Caràcter provisional de les liquidacions parcials	14
Article 57. Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra	15
Article 58. Liquidació final	15
Article 59. Liquidació en cas de rescissió	15
<i>Epígraf VI. Facultats de la direcció d'obra</i>	15
Article 60. Facultats de la Direcció d'Obra	15
1.3. Disposicions econòmiques	15
<i>Epígraf I. Base fonamental</i>	15
Article 61. Base fonamental	15
<i>Epígraf II. Garanties de compliment i fiança</i>	15
Article 62. Garanties	15
Article 63. Fiança	16
Article 64. Execució de treballs amb càrrec a la fiança	16
Article 65. Devolució de la fiança	16
Article 66. Devolució de la fiança en el cas de que s'efectuïn recepcions parcials	16
<i>Epígraf III. Preus i revisions</i>	16
Article 67. Despeses	16
Article 68. Obres de millora o ampliació	16
Article 69. Preus unitaris	16
Article 70. Preus contradictoris	16
Article 71. Revisió de preus	17
Article 72. Reclamacions d'augment de preus	17
Article 73. Aplec de materials	17
<i>Epígraf IV. Amidaments i valoracions dels treballs</i>	17
Article 74. Amidament de l'obra	17
Article 75. Amidaments parcials i totals	17
Article 76. Elements compresos en el pressupost	18
Article 77. Valoració de les obres	18
Article 78. Valoració d'obres incompletes	18
Article 79. Altres obres	18
Article 80. Valoració d'unitats no contemplades en aquest Plec	18
Article 81. Errors en el pressupost	18
Article 82. Resolució respecte a les reclamacions del Contractista	18
Article 83. Pagament de les obres	18
Article 84. Suspensió dels treballs	18
Article 85. Millores d'obres lliurement executades	19
<i>Epígraf V. Indemnitzacions</i>	19
Article 86. Indemnitzacions per retard en el termini de finalització de les obres	19
Article 87. Indemnitzacions per retard en els pagaments	19
Article 88. Indemnització per danys de causa major	19
Article 89. Renúncia	19
<i>Epígraf VI. Varis</i>	19
Article 90. Millores, augments i/o reduccions d'obra	20
Article 91. Unitats d'obra defectuoses però acceptables	20
Article 92. Assegurança de les obres	20
Article 93. Conservació de l'obra	20
Article 94. Ús del Contractista de l'edifici o de béns de la Propietat	20

Article 95. Pagament d'arbitris	21
1.4. Disposicions legals	21
Article 96. Generalitats	21
Article 97. Condicions que ha de reunir el Contractista	21
Article 98. Sistema de contractació	21
Article 99. Sistema de contractació	21
Article 100. Formalització del contracte	21
Article 101. Responsabilitat del Contractista	21
Article 102. Accidents de treball i danys a tercers	22
Article 103. Causes de rescissió del contracte	22
Article 104. Liquidació en cas de rescissió de contracte	22
Article 105. Impostos de tramitació del contracte	23
Article 106. Jurisdicció	23
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	24
2.1. Prescripcions sobre els materials	24
<i>Epígraf I. Condicions generals</i>	24
Article 1. Condicions generals	24
Article 2. Proves i assajos de materials	24
Article 3. Materials no consignats en el Projecte	24
<i>Epígraf II. Condicions que han de complir els materials</i>	24
Article 4. Àrids per a formigons i morters	24
Article 5. Aigua per a amassament de formigons i morters	25
Article 6. Additius per a formigons i morters	25
Article 7. Cement per a formigons i morters	25
Article 8. Acer laminat d'alta adherència en rodons per a armadures	25
Article 9. Acer laminat	25
Article 10. Productes per a la curació de formigons	25
Article 11. Desencofrants	25
Article 12. Encofrats en murs	26
Article 13. Encofrats en pilars, bigues i arcs	26
Article 14. Cal hidràulica	26
Article 15. Guix negre	26
Article 16. Teules	26
Article 17. Plaques per a cobertes	26
Article 18. Impermeabilitzants	26
Article 19. Fàbrica de maó i bloc	27
Article 20. Biguetes prefabricades	27
Article 21. Plafons aïllants autoportants	27
Article 22. Rajoles i lloses de terratzo	27
Article 23. Entornpeus de terratzo	28
Article 24. Rajoles vidriades	28
Article 25. Guixos	28
Article 26. Portes	28
Article 27. Bastiments	28
Article 28. Finestres i portes metàl·liques	28
Article 29. Pintura al tremp	28
Article 30. Pintura plàstica	29
Article 31. Colors, olis i vernissos	29
Article 32. Canonades	29
Article 33. Baixants	29
Article 34. Canonades per al subministrament d'aigua o gas	29
Article 35. Materials per a instal·lacions d'equipaments sanitaris	29
Article 36. Materials per a la instal·lació elèctrica	30
Article 37. Altres materials	30

2.2. Prescripcions quant a l'execució per unitats	30
Article 38. Explanació i préstecs	30
Article 39. Excavació en rases i pous	32
Article 40. Rebliment i piconament de rases de pous	33
Article 41. Formigons	33
Article 42. Control del formigó	36
Article 43. Morters	36
Article 44. Encofrats	36
Article 45. Armadures	39
Article 46. Elements estructurals prefabricats	39
Article 47. Estructures d'acer	39
Article 48. Estructures de fusta	41
Article 49. Ram de picapedrer	41
Article 50. Ram de paleta	44
Article 51. Bastides	46
Article 52. Tancaments amb plafons autoportants de formigó	46
Article 53. Tancaments amb plafons aïllants autoportants	47
Article 54. Cobertes. Formació de pendents i vessants	47
Article 55. Cobertes planes	49
Article 56. Aïllaments	50
Article 57. Paviments	53
Article 58. Fusteria	53
Article 59. Fusteria metàl·lica	54
Article 60. Vidres	55
Article 61. Pintura	55
Article 62. Ram de llauner	56
Article 63. Instal·lació elèctrica	56
Article 64. Instal·lació de calefacció	60
Article 65. Instal·lació de climatització	61
Article 66. Instal·lació d'energia solar tèrmica	62
Article 67. Instal·lació frigorífica	62
Article 68. Instal·lacions de protecció contra incendis	64
Article 69. Instal·lacions de telefonia	65
Article 70. Sistema de transmissió de dades	65
Article 71. Precaucions a adoptar	66
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat	66
Article 72. Comprovacions i proves de servei	66

1. Plec de clàusules administratives

1.1. Disposicions generals

Article 1. Objecte del Plec de Condicions

El present Plec de Condicions, com a part del Projecte bàsic i d'execució de l'explotació de boví de llet "Mas Masdevall", ubicada en el terme municipal d'Olot, comarca de la Garrotxa, té per a finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i la qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte, als diferents agents de l'edificació, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions per al compliment del contracte d'obra.

Article 2. Documents que defineixen les obres

Les obres són definides pel Plec de Condicions i pels documents constitutius del projecte: Memòria, Plànols, Amidaments i Pressupost.

Són documents contractuals els documents de Plànols, Plec de Condicions i Pressupost, que s'inclouen en el present Projecte. Les dades incloses en la Memòria tenen caràcter merament informatiu.

Qualsevol canvi en el plantejament de les obres que impliqui un canvi substancial respecte d'allò projectat haurà de posar-se en coneixement de la Direcció d'Obra per tal que l'aprovi, si s'escau, i redacti el projecte reformat corresponent.

Article 3. Compatibilitats i relació entre els diversos documents

En cas de produir-se una contradicció o incompatibilitat entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà el que prescriu el Plec de Condicions.

El que estigui esmentat en els Plànols i ignorat en el Plec de Condicions i viceversa, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri de la Direcció d'Obra, la unitat d'obra estigui suficientment definida i tingui preu en el contracte.

En cas d'existir contradiccions o omissions en els documents del projecte, el Contractista haurà de notificar-ho al Director d'Obra, i aquest decidirà. En cap cas, el Contractista podrà resoldre directament, sense l'autorització expressa del Director d'Obra. En qualsevol cas, les contradiccions, errors o omissions que siguin advertits en aquests documents pel Director d'Obra o pel Contractista hauran de quedar perfectament reflectits en l'Acta de comprovació del replantejament.

Article 4. Documentació complementària

Aquest Plec de Condicions es complementa amb les condicions econòmiques per a poder fixar un concurs o un Contracte d'Espectura.

Totes les unitats d'obra s'executaran d'acord amb les prescripcions indicades en la normativa de compliment obligatori per a aquest tipus d'instal·lacions, tant en l'àmbit nacional, autonòmic com municipal, i també aquelles que s'estableixin com obligatòries per a aquest projecte:

- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE)
- Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Instrucció de formigó estructural (EHE)
- Instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats (EFHE)
- Control de qualitat de l'edificació.
- Norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02)
- Mesures mínimes d'accessibilitat en els edificis
- Regulació de la subcontractació en el sector de la construcció
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis
- Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials
- Mesures de prevenció dels incendis forestals
- Reglament d'instal·lacions petrolíferes (MI-IP) i instruccions tècniques complementàries
- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i instruccions tècniques complementàries
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT) i instruccions tècniques complementàries
- Reglament d'aparells a pressió (MIE-AP) i instruccions tècniques complementàries

- Reglament d'aparells elevadors i mantenició (MIE-AEM) i instruccions tècniques complementàries
- Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)
- Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques (MI IF) i instruccions tècniques complementàries
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin riscos, en particular dorsolumbars, als treballadors
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball
- Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant el risc elèctric
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Protecció als treballadors dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball
- Protecció de la salut i seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques
- Llei de la intervenció integral de l'Administració ambiental
- Reglament dels serveis públics de sanejament
- Llei de protecció de l'ambient atmosfèric
- Llei de Residus
- Llei de protecció contra la contaminació acústica

En cas de divergir entre elles, s'aplicaran les normatives més estrictes.

1.2. Disposicions facultatives

Epígraf I. Delimitació general de funcions tècniques

Article 5. Delimitació de funcions dels agents que intervenen

Els diferents agents que intervenen en el procés d'edificació (Promotor, Projectista, Constructor, Director d'Obra, Director de l'Execució de l'Obra, Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, Entitats i Laboratoris de Control de Qualitat de l'Edificació) compliran amb les obligacions i les funcions que els assigna la Llei d'Ordenació de l'Edificació.

Epígraf II. Drets i deures del Contractista

Article 6. Inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades

Les empreses que pretenguin ser contractades o subcontractades en les obres objecte d'aquest Plec de Condicions hauran d'estar inscrites en el Registre d'Empreses Acreditades, i tenir la seva inscripció degudament renovada.

Article 7. Verificació dels documents del Projecte

Abans del començament de les obres, el Contractista indicarà per escrit que la documentació aportada li permet comprendre la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments corresponents.

Article 8. Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, una vegada analitzat el Projecte d'execució que contingui, si s'escau, l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut a l'obra, perquè l'aprovi el tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra.

Article 9. Projecte de control de qualitat

El Contractista tindrà a la seva disposició el projecte de control de qualitat, si fos necessari per a l'obra, en el que s'especifiquin les característiques i els requisits que hauran de complir els materials i unitats d'obra, i els criteris per a la recepció dels materials, segons estiguin avalats o no per segells o marques de qualitat, assajos, anàlisis i proves a realitzar, determinació de lots i altres paràmetres definits en el Projecte pel Projectista o en l'Obra pel Director de l'Execució de l'Obra.

Article 10. Oficina en l'obra

El Contractista habilitarà en l'obra una oficina en la que, com a mínim, hi haurà una taula o un espai suficient perquè es puguin desplegar i consultar els plànols. En aquesta oficina, el Contractista tindrà sempre a disposició de la Direcció de l'Obra:

- el Projecte d'execució complet, inclosos els complements que pugui redactar el Director d'Obra
- la Llicència d'Obres
- el Llibre d'Ordres i assistències
- el Llibre d'Incidències
- el Llibre de Subcontractació
- el Pla de Seguretat i Salut
- el Projecte de control de qualitat i el seu llibre de registre, si n'hi haguessin
- la normativa de seguretat i salut
- la documentació de les assegurances subscrietes pel Contractista

Article 11. Representació del Contractista. Cap d'Obra

El Contractista ha de comunicar a la Propietat la persona designada com a representant seu a l'obra, el qual tindrà el caràcter de Cap d'Obra, que tindrà suficient nivell tècnic i dedicació plena. El Cap d'Obra tindrà facultats per a representar el Contractista i adoptar en tot moment les decisions que corresponguin a la Contracta.

Quan la importància de les obres ho aconselli, i així es consigni en el Plec de Clàusules Administratives, el representant del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mitjà, segons els casos.

Article 12. Presència del Contractista en l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà al Director de l'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra, en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a practicar els reconeixements que es considerin convenients i subministrant-los les dades necessàries per a la comprovació dels amidaments i de les liquidacions.

El Cap d'Obra no podrà estar absent, sense el consentiment de la Direcció Facultativa, i haurà de notificar quina persona l'ha de representar en totes les funcions durant la seva absència. Quan no s'hagi efectuat la notificació anterior, es consideraran vàlides les notificacions que s'efectuïn a la persona de major categoria tècnica dependents de la Contracta que intervinguin en les obres o, en absència d'elles, les dipositades en la residència, designada com oficial, de la Contracta en els documents del projecte, fins i tot en absència o negativa de rebut per part dels dependents de la Contracta.

Article 13. Treballs no estipulats expressament

És obligació del Contractista executar els treballs que calgui per a la correcta execució i aspecte de les obres, tot i que no estigui expressament determinat en els documents del Projecte, i sempre que ho disposi el Director d'Obra, dins dels límits de possibilitats que el pressupost habiliti per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En el cas que hi hagi manca d'especificació en el Plec de Condicions Particulars, s'entendrà que es requereix una modificació del Projecte amb consentiment exprés de la Propietat qualsevol variació que suposi un increment de preus d'alguna unitat d'obra per sobre del 20% o del total del pressupost per sobre del 10%.

Article 14. Obres accessòries

Es consideren obres accessòries aquelles que, atesa la seva natura, no poden ser previstes amb tots els detalls, sinó és a mesura que avança l'execució dels treballs.

Les obres accessòries s'aniran construint així com es vagi coneixent la seva necessitat. Quan la seva importància ho exigeixi es construiran en base als projectes addicionals que es redactin. En els casos de menor importància es duran a terme conforme a la proposta que formuli el Director d'Obra.

Les obres necessàries accessòries se subjectaran a les mateixes condicions que regeixen per a obres semblants en el contracte.

Article 15. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

La interpretació tècnica dels documents del Projecte correspon al Director d'Obra. El Contractista està obligat a sotmetre a aquest qualsevol dubte, aclariment o contradicció que sorgeixi durant l'execució de l'obra a causa del Projecte o de circumstàncies alienes, sempre amb anticipació suficient en funció de la importància de l'assumpte. El Contractista es farà responsable de qualsevol error de l'execució motivada per l'omissió d'aquesta obligació i conseqüentment haurà de refer, a càrrec seu, els treballs que corresponguin a la correcta interpretació del Projecte.

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista, qui està obligat a tornar els originals o les còpies signant l'apartat d'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí de la Direcció Facultativa.

Qualsevol reclamació del Contractista en contra de les disposicions preses pels membres de la Direcció d'Obra s'haurà de dirigir, en el termini de 3 dies, contra qui l'hagi dictada, qui haurà de donar al Contractista el corresponent justificant de recepció, si el Contractista així ho sol·licita.

Article 16. Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa del projecte

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través del Director d'Obra, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els plecs de condicions corresponents.

Contra les disposicions d'ordre tècnic de la Direcció Facultativa no s'admetrà cap reclamació, podent salvar la seva responsabilitat el Contractista, si així ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida al Director d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta al justificant de recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

Article 17. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel Director d'Obra

El Contractista no podrà recusar al personal nomenat pel Director d'Obra, ni demanar que per part de la Propietat es designin a altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan el Contractista es cregui perjudicat per la tasca d'aquest personal, procedirà segons allò establert en l'article precedent, però sense que per aquesta causa es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Article 18. Personal de l'obra

El Contractista destinarà a l'obra la quantitat de treballadors, de reconeguda aptitud i experiència, que calgui per al volum i tipologia dels treballs a executar. El Contractista haurà de complir amb els requisits de qualitat en l'ocupació per a les empreses contractistes i subcontractistes que s'indiquen en el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

El fet d'incomplir aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la tipologia dels treballs, facultarà al Director de l'Obra per a ordenar l'aturada de les obres sense cap dret a reclamació, fins que s'hagi solucionat la deficiència.

Article 19. Faltes del personal de l'obra

El Contractista està obligat a separar de l'obra aquell personal que, a criteri de la Direcció Facultativa, no compleixi amb les seves obligacions laborals, treballi defectuosament per manca de coneixements o actuï de mala fe.

Article 20. Subcontractes

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres Contractistes, amb subjecció a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i a la Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció, i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Article 21. Subministrament dels materials

El Contractista aportarà a l'obra tots els materials necessaris per a la construcció. La Propietat es reserva el dret de portar a l'obra aquells materials o unitats que cregui que beneficien la qualitat de l'obra contractada i amb preus d'acord o iguals als del pressupost acceptat.

Article 22. Responsabilitats del Contractista

El Contractista serà el responsable davant la Propietat dels actes i/o omissions de tots els empleats si són subcontractats, i dels agents i empleats d'aquests o qualsevol persona que realitzi algun dels treballs que hagi contractat.

En conseqüència, el Contractista serà l'únic responsable i no tindrà dret a cap indemnització per l'augment de l'import que pugui ocasionar-li, ni per les maniobres equivocades que cometés durant la construcció. També serà responsable, davant dels tribunals dels accidents laborals, que per inexperiència o negligència es produïssin i s'atindrà a les disposicions de la Policia i a les lleis comunes sobre aquesta matèria.

El Contractista ha d'estudiar i comparar amb cura els documents de la Contracta i ha d'advertir immediatament a la Direcció Facultativa de qualsevol error o omisió que hi hagi. A més, no realitzarà cap treball sense els corresponents plànols, especificacions o ordres concretes.

El Contractista ha de portar a terme tots els treballs d'execució de l'obra, amb els millors coneixements, experiència, destresa i atenció. Ell assumeix tota la responsabilitat dels mitjans de construcció emprats, mètodes i tècniques seguides, seqüències i procediments usats i de la coordinació de totes les parts de l'obra.

El Contractista té l'obligació de complir totes les ordres verbals o escrites que emeti la Direcció Facultativa. Si a criteri del Director d'Obra hi hagués alguna part de l'obra mal executada, el Contractista tindrà l'obligació d'enderrocar-la i fer-la de nou les vegades que siguin necessàries fins que aconseguixi l'aprovació del Director d'Obra, sense que tingui dret a cap indemnització, fins i tot si les males condicions de les obres s'haguessin percebut després de la recepció.

El Contractista complirà amb totes les lleis, ordenances, regulacions emanades de les Autoritats Públiques relacionades amb l'execució de l'obra i ho notificarà a la Direcció Facultativa. Si el Contractista observa que algun dels documents de Contracta està en contradicció amb algun d'aquests aspectes, ho notificarà ràpidament a la Direcció Facultativa perquè procedeixi a la correcció. Si el Contractista executa algun treball bo i coneixent que aquest es contradiu amb les lleis, ordenances i regulacions, sense haver-ho notificat a la Direcció Facultativa, assumirà tota la responsabilitat i haurà de fer-se'n càrrec dels imports que se'n derivin.

Article 23. Desperfectes en les propietats veïnes

Si el Contractista ocasionés algun perfecte en les propietats veïnes, haurà de restaurar-les i deixar-les en l'estat que tenien en el començament de l'obra, fent-se càrrec de l'import.

El Contractista adoptarà totes les mesures que cregui necessàries per tal d'evitar caigudes d'operaris, desprendiments d'eines i materials que puguin ferir o matar alguna persona o animal.

Epígraf III. Responsabilitat civil dels agents que intervenen en el procés de l'edificació

Article 24. Danys materials

Les persones físiques o jurídiques que intervenen en el procés de l'edificació respondran davant la Propietat dels següents danys materials ocasionats en l'edifici dintre dels terminis indicats, comptats des de la data de recepció de l'obra, sense reserves o des de la solució d'aquestes:

- a) durant 10 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes que afectin als elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici
- b) durant 3 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes dels elements constructius o de les instal·lacions que ocasionin l'incompliment dels requisits d'habitabilitat fixats en l'article 3 de la LOE
- c) durant 1 any, dels danys materials per vicis o defectes d'execució que afectin a elements d'acabat de les obres dins del termini d'1 any

Article 25. Responsabilitat civil

La responsabilitat civil serà exigible en forma personal i individualitzada, tant per actes o omissions propis, com per actes o omissions de persones per les que s'hagi de respondre.

No obstant això, quan es pugui individualitzar la causa dels danys materials o quedar degudament provada la concurrència de culpes sense que es pugui detallar el grau d'intervenció de cada agent en el dany produït, la responsabilitat s'exigirà solidàriament.

Quan el projecte hagi estat contractat conjuntament amb més d'un Projectista, aquests mateixos respondran solidàriament. Els projectistes que contractin els càlculs, estudis, dictàmens o informes d'altres professionals seran directament responsables dels danys que puguin derivar-se de la seva insuficiència, incorrecció o inexactitud, sense perjudici de la repetició que poguessin exercir contra els seus autors.

El Contractista respondrà directament de los danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes derivats de la imperícia, manca de capacitat professional o tècnica, negligència o incompliment de les obligacions atribuïdes al cap d'obra i a la resta de persones físiques o jurídiques que depenguin d'ell.

Quan el Contractista subcontracti amb altres persones físiques o jurídiques l'execució de determinades parts o instal·lacions de l'obra, serà directament responsable dels danys materials per vicis o defectes de la seva execució, sense perjudici de la repetició que es pugui produir.

El Director d'Obra i el Director de l'Execució de l'Obra que signin el certificat final d'obra seran responsables de la veracitat i exactitud d'aquest document.

Qui accepti la direcció d'una obra el Projecte de la qual no l'hagi elaborat ell mateix, assumirà les responsabilitats derivades de les omissions, deficiències o imperfeccions del projecte, sense perjudici de la repetició que li pogués correspondre davant el Projectista.

Quan la Direcció d'Obra es contracti de manera conjunta a més d'un tècnic, tots ells respondran solidàriament sense perjudici de la distribució que entre ells correspongui.

Les responsabilitats per danys no seran exigibles als agents que intervinguin en el procés de l'edificació, si es prova que van ser ocasionats de forma fortuïta, per força major, un acte d'un tercer o pel propi perjudicat pel dany.

Epígraf IV. Règim i organització de les obres

Article 26. Direcció

La interpretació tècnica del Projecte correspon al Director d'Obra, a qui el Contractista ha d'obeir sempre.

Tota l'obra executada que, a criteri del Director d'Obra sigui defectuosa o no estigui d'acord amb les condicions d'aquest Plec, serà enderrocada i reconstruïda pel Contractista sense que pugui servir-li l'excusa que el Director d'Obra hagi examinat la construcció ni que hagi estat abonada en liquidacions parcials.

Article 27. Modificacions

El Director d'Obra està facultat per a introduir modificacions, d'acord amb el seu criteri, durant la construcció de qualsevol unitat d'obra, sempre que es compleixin les condicions tècniques referides en el Projecte i de manera que no origini canvis en l'import total de l'obra.

El Contractista està obligat a realitzar les obres que se li encarreguin, resultants de modificacions del Projecte, tant si suposa un augment o una disminució o variació de l'import, sempre i quan aquest no alteri, per excés o per defecte, el 10% del valor contractat.

Article 28. Llibre d'Ordres i Assistències

El Contractista disposarà, a l'obra, d'un Llibre d'Ordres i Assistències en el qual s'anotaran totes aquelles ordres que la Direcció Facultativa cregui oportú donar-li a través del Cap de l'Obra o d'una persona responsable, sense perjudici de les que li lliurin per ofici quan calgui, sota de les quals signarà com a senyal d'estar-ne assabentat.

En aquest Llibre d'Ordres i Assistències s'indicarà, quan procedeixi, els extrems següents:

- a) les operacions administratives relatives a l'execució o a la regularització del contracte; notificacions de tota mena de documents (obres de servei, dissenys, modificacions, etc.)
- b) els resultats dels assaigs realitzats per laboratori i les mesures realitzades a l'obra
- c) les recepcions dels materials
- d) les incidències de detalls que siguin d'interès des del punt de vista de la qualitat ulterior dels treballs, del càlcul de preus, del cost, de la duració real dels treballs, etc.
- i) el desenvolupament de l'obra
- f) les incidències de l'obra susceptibles d'originar reclamacions per part del Contractista

El compliment de les ordres expressades en aquest Llibre és tan obligatori per al Contractista com les que figuren en el Plec de Condicions.

Article 29. Llibre d'Incidències

Sota la responsabilitat del tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres, existirà a l'obra un Llibre d'Incidències a disposició de la Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms, representants dels treballadors i persones o organismes competents en matèria de seguretat i salut en el treball, els quals podran realitzar anotacions en l'esmentat llibre. Efectuada qualsevol anotació, el Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució o quan no sigui necessària la designació de Coordinador, la Direcció Facultativa, ho hauran de notificar al Contractista afectat i als representants dels seus treballadors. Si l'anotació es refereix a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades, o bé si hi ha un risc greu i imminent per a la seguretat dels treballadors que obligui a aturar els treballs, es comunicarà a l'autoritat laboral competent en un termini de vint-i-quatre hores.

Article 30. Llibre de Subcontractació

El Contractista ha de disposar de Llibre de Subcontractació i conservar-lo a l'obra. En aquest llibre, el Contractista hi ha de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, i amb anterioritat al començament d'aquests, totes i cada una de les subcontractacions realitzades en l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms, amb la informació que fixa la Llei de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

Cada nova subcontractació haurà de ser comunicada pel Subcontractista al Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres i als representants dels treballadors de les diferents empreses que ja figurin en el Llibre de Subcontractació.

Article 31. Accessos i entorn de l'obra

El Contractista disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir-ne la seva modificació o millora la Direcció Facultativa.

Article 32. Replantejament

El Contractista començarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejaments parcials. Totes les opcions i mitjans auxiliars que es necessitin per als replantejaments aniran a compte del Contractista, la qual cosa no li donarà dret a cap reclamació.

El Contractista sotmetrà el replantejament a l'aprovació de la Direcció Facultativa. Una vegada aquesta hagi donat el seu vist-i-plau, prepararà l'acta replantejament, la qual anirà acompanyada d'un plànol, i que haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra. És responsabilitat del Contractista l'omissió d'aquest tràmit.

El Contractista es farà càrrec de les estaques, senyals i referències que es deixin en el terreny com a conseqüència del replantejament, responsabilitzant-se que ningú les sostregui o canviï de lloc, així com de reposar els senyals desapareguts.

Article 33. Inici i ritme d'execució dels treballs

El Contractista començarà les obres amb el termini fixat en el Plec de Condicions particulars, desenvolupant-les de la forma necessària perquè els treballs s'executin dins dels terminis parcials fixats i, en conseqüència, l'execució total s'efectuï dins el termini exigut en el contracte.

El Contractista ha de comunicar, obligatòriament i per escrit, a la Direcció d'Obra la data de començament dels treballs amb un mínim de 3 dies d'antelació.

El Director d'Obra indicarà en el Llibre d'Ordres i Assistències els dies amb inclemència atmosfèrica o amb altres circumstàncies de força major que comporten un període d'inactivitat que pot afectar els terminis d'execució. L'incompliment per part del Contractista dels terminis parcials o finals, fixats en el programa d'obra, faculta a la Propietat l'aplicació de les penalitzacions previstes en el present Plec de Condicions.

En el pla de treball per al Contractista es consignarà, a efectes del termini parcial, les unitats d'obra a realitzar dins de cada termini, valorades als preus del Projecte. Igualment hi constarà la maquinària i mitjans auxiliars que el Contractista es compromet a utilitzar en l'execució dels treballs. Un cop aprovat el pla, aquesta maquinària serà adscrita de manera fixa i permanent a l'obra i no es podrà retirar sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. El compromís de la presència

d'aquesta maquinària no expira en l'execució de la unitat d'obra per a la que hagi estat necessària, sinó que finalitza al termini dels treballs. Per tant, és necessari sol·licitar la corresponent autorització per a retirar una màquina adscrita a l'obra malgrat que en aquest moment estigui inactiva o no es prevegi la seva utilització més endavant.

De la mateixa manera, el Contractista haurà d'augmentar els mitjans auxiliars proposats i el personal tècnic sempre que el Director d'Obra comprovi que és necessari per al desenvolupament de les obres en el termini previst. Si en el transcurs dels treballs alguna màquina s'avariés, el Contractista té l'obligació de fer-la arranjar tot seguit o substituir-la per una altra d'anàlogues característiques. Les avaries mecàniques no suposaran pròrroques ni demores en el compliment dels terminis establerts.

Article 34. Ordre d'execució dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte en aquells casos en els que, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció d'Obra estimi convenient la seva variació.

Article 35. Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb allò que resolgui la Direcció d'Obra, el Contractista general haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats a la resta de contractistes que intervinguin en l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques que hi pugui haver entre contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En el cas de litigi, els contractistes acataran el que resolgui la Direcció d'Obra.

Article 36. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan sigui necessari ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, no s'interrompran els treballs sinó que es continuaran segons les instruccions donades pel Director d'Obra mentre es formula o tramita el projecte reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i materials el que la Direcció d'Obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'acordi.

Article 37. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta, previ informe favorable del Director d'Obra. El Contractista haurà d'exposar, en escrit dirigit al Director d'Obra, la causa que impedeix l'execució dels treballs i el retard que comportaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que sol·licita.

Article 38. Responsabilitat de la Direcció d'Obra en el retard de l'execució de l'obra

El Contractista no es podrà excusar de no haver complert els terminis d'execució estipulats, al·legant com a causa la manca de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, excepte si havent-ho demanat per escrit no se li haguessin proporcionat.

Article 39. Condicions generals d'execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions d'aquest que hagin estat aprovades i a les ordres que, sota la seva responsabilitat i per escrit, hagin entregat al Contractista el Director d'Obra o el Director d'Execució de l'Obra, dintre de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en l'article 13 (treballs no estipulats expressament).

Article 40. Profunditat dels fonaments

Atesa la naturalesa de la fonamentació, les cotes de profunditat que consten en el Projecte no són, sinó una dada aproximada que pot confirmar-se o modificar-se totalment o parcial segons la natura del terreny, canvi que el Contractista, haurà d'assumir sense modificar l'import que en resulti.

Article 41. Mitjans auxiliars

Aniran a compte del Contractista tots els mitjans i màquines auxiliars que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra, el manteniment d'un bon aspecte i per a evitar accidents previsibles en funció de l'estat de l'obra i d'acord amb la normativa de protecció laboral vigent.

Article 42. Conservació de les obres

És obligació del Contractista la conservació en perfecte estat de les unitats d'obra realitzades fins a la data de la recepció per part de la Propietat i corrent al seu càrrec les despeses que se'n derivin.

Article 43. Documentació d'obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults al finalitzar l'execució, s'aixecaran plànols precisos per a que quedin perfectament definits. Aquests documents es realitzaran per triplicat, entregant-ne un al Director d'Obra, un altre al Contractista i l'últim a la Propietat. Aquests plànols, que han d'estar suficientment afitats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els amidaments.

Article 44. Obres defectuoses

La Direcció Facultativa podrà acceptar o rebutjar les unitats d'obra que no s'ajustin al que s'especifica en el Projecte o en el Plec de Condicions, ja sigui per una mala execució o per una deficient qualitat dels materials o aparells utilitzats. En el primer cas, tenint en compte les diferències, el Director d'Obra fixarà un preu just, que el Contractista està obligat a acceptar. En cas de rebuig, es reconstruirà a compte del Contractista la part mal executada sense que aquest fet sigui motiu de reclamació econòmica o d'ampliació del termini d'execució.

Article 45. Obres i vicis ocults

Si el Director d'Obra tingués raons fonamentades per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses de la demolició i de la reconstrucció que s'ocasionin, seran a compte del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment. En cas contrari, aquestes despeses aniran a càrrec del propietari.

Article 46. Materials no utilitzables o defectuosos

No es procedirà a la utilització i col·locació de materials i aparells sense que abans siguin examinats i acceptats pel Director de l'Execució de l'Obra, en els termes que prescriu el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

El Contractista haurà de disposar de les mostres i models necessaris, per a efectuar-hi les comprovacions, els assaigs o les proves preceptuades en el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Quan els materials o aparells no fossin de la qualitat requerida o no estiguessin perfectament preparats, el Director d'Execució de l'Obra donarà l'ordre al Contractista perquè els reemplaci per altres que s'ajustin a les condicions requerides o, a falta d'aquests, a les ordres del Director d'Obra.

Article 47. Despeses ocasionades per anàlisis, proves i assaigs

Totes les despeses originades per les anàlisis, proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres seran a càrrec del Contractista.

Tot assaig que no hagi estat satisfactori o que no ofereixi prou garanties, s'haurà de repetir, amb càrrec al Contractista.

Article 48. Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra tingui un bon aspecte. Si el Contractista no ho complís, la Propietat pot fer-ho a càrrec d'aquest.

Article 49. Obres sense prescripcions

En l'execució de treballs de les obres per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la resta de documentació del Projecte, el Contractista s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf V. Recepcions i liquidacions

Article 50. Proves abans de la recepció

Abans de tenir lloc la recepció, i sempre que sigui possible, se sotmetran totes les obres a proves de resistència, estabilitat i impermeabilitat d'acord amb el programa de la Direcció Facultativa. Els assentaments, accidents, avaries o danys que es produeixin en aquestes proves a causa d'una construcció deficient o per manca de precaució, seran a càrrec del Contractista, únic responsable de les mateixes.

Article 51. Recepció de les obres

La recepció de les obres tindrà lloc dins dels 30 dies següents a la data de finalització de les mateixes, acreditada en el certificat final d'obra.

Per a procedir a la recepció de les obres serà necessària l'assistència del Propietari, de la Direcció Facultativa i del Contractista o el seu representant degudament autoritzat. Després de realitzar un escrupolós reconeixement i si l'obra estigués d'acord amb les condicions d'aquest Plec, s'aixecarà un acta de recepció per duplicat, a la que s'adjuntaran els documents justificants de la liquidació final. Una de les actes quedarà en poder de la Propietat i l'altra s'entregarà al Contractista.

Si les obres es troben en bon estat i han estat executades segons les condicions establertes, es consideraran rebudes sense reserves.

Si les obres presenten defectes lleus i esmenables, es consideraran rebudes amb reserves. Aquest fet es farà constar explícitament en l'acta de recepció, en la que s'especificaran les instruccions del Director d'Obra al Contractista per a solucionar els defectes observats i es fixarà un termini per a esmenar-los. Una vegada vençut aquest termini, s'efectuarà un nou reconeixement en idèntiques condicions, amb la finalitat de procedir a la recepció de l'obra. Si en el nou reconeixement resultés que encara hi ha els defectes identificats prèviament, es declararà rescindida la contracta amb pèrdua de fiança, a no ser que la Propietat cregui oportú concedir un nou termini.

Article 52. Documentació final

El Director d'Obra, assistit pel Contractista i els tècnics que hagin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà a la Propietat.

La documentació final d'obra, d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació, estarà constituïda per la documentació del seguiment de l'obra, la documentació de control de l'obra i el certificat final d'obra.

Aquesta documentació final s'adjuntarà a l'acta de recepció, amb la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions. Aquesta documentació constituirà el llibre de l'edifici.

Article 53. Termini de garantia

Des de la data en què es realitza la recepció de les obres, es comença a comptar el termini de garantia, que serà d'un any. Durant aquest període, el Contractista es farà càrrec de totes aquelles reparacions de desperfectes imputables a defectes i vicis ocults.

Article 54. Conservació dels treballs durant el termini de garantia

La conservació i vigilància de les obres durant el termini de garantia aniran a càrrec del Contractista, sense que aquesta circumstància faci modificar les altres obligacions i el termini de garantia.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de finalitzar el termini de garantia, aniran a càrrec de la Propietat les neteges i reparacions causades per l'ús i a càrrec del Contractista les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions.

Article 55. Conservació dels treballs amb contracta rescindida

Si el contracte d'execució es rescindís, el Contractista està obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions particulars, tota la maquinària, material i mitjans auxiliars, a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran amb els tràmits fixats en aquest Plec de Condicions, moment en què començarà a comptar el termini de garantia.

Article 56. Caràcter provisional de les liquidacions parcials

Les liquidacions parcials són documents provisionals ja que estan subjectes a les certificacions i modificacions que resultin de la liquidació final, per la qual cosa no suposen l'aprovació ni recepció de les unitats d'obra que comprenen.

La Propietat es reserva, en tot moment i especialment al fers efectives les liquidacions parcials, el dret a comprovar que el Contractista ha complert els compromisos referents al pagament de nòmines i materials invertits en l'obra. A tal efecte, el Contractista haurà de presentar els comprovants que se li exigeixin.

Article 57. Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Una vegada rebudes les obres, el Director d'Execució de l'Obra efectuarà el seu amidament definitiu, per a la qual cosa comptarà amb l'assistència del Contractista o del seu representant. S'estendrà la corresponent certificació per triplicat la qual, una vegada aprovada pel Director d'Obra, servirà perquè la Propietat aboni el saldo resultant, descomptant la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Article 58. Liquidació final

Un cop acabades les obres, es realitzarà la liquidació final que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades i les que constitueixen modificacions del Projecte, sempre i quan hagin la seva execució i preus hagin estat aprovats prèviament per la Direcció d'Obra. El Contractista no tindrà dret a formular reclamacions per augments d'obra que no estiguessin autoritzats per escrit per la Propietat, amb el vist-i-plau del Director d'Obra.

Article 59. Liquidació en cas de rescissió

En cas de rescissió del contracte, la liquidació es farà mitjançant un contracte liquidatori, que es redactarà d'acord amb les dues parts, i que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades fins a la data de rescissió.

Epígraf VI. Facultats de la direcció d'obra

Article 60. Facultats de la Direcció d'Obra

A més de totes les facultats particulars, que corresponen al Director d'Obra i que s'han especificat en els articles anteriors, és missió específica seva efectuar la direcció i vigilància dels treballs que es realitzin en les obres, directament o per mitjà dels seus representants tècnics, els quals tindran autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, fins i tot en allò no previst específicament en el present Plec de Condicions, sobre les persones i coses situades en l'obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es duguin a terme, podent fins i tot, però amb causa justificada, recusar al Contractista, si considera que adoptar aquesta resolució és útil i necessari per a la correcta marxa de l'obra.

1.3. Disposicions econòmiques

Epígraf I. Base fonamental

Article 61. Base fonamental

Com a base fonamental de les Disposicions Econòmiques del Plec de Condicions Administratives, s'estableix el principi que el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre que aquests s'hagin dut a terme d'acord al Projecte i condicions generals i particulars que regeixin la construcció de l'edifici i obra annexa contractada.

Epígraf II. Garanties de compliment i fiança

Article 62. Garanties

El Director d'Obra podrà exigir al Contractista la presentació de referències d'altres entitats o persones per tal d'assabentar-se si aquest reuneix totes les condicions requerides per al correcte compliment del contracte. En el cas de ser sol·licitades, el Contractista haurà de presentar aquestes referències abans de la signatura del contracte.

Article 63. Fiança

La fiança exigida al Contractista per a garantir el compliment del contracte s'establirà prèviament entre el Director de l'obra i el Contractista entre una de les següents:

- a) dipòsit previ, en metàl·lic, valors o aval bancari, del 10% del pressupost de l'obra contractada.
- b) descomptes del 10% aplicats sobre l'import de cada certificació abonada al Contractista.
- c) dipòsit del 5% del pressupost de l'obra contractada, més deduccions del 5% aplicades a l'import de cada certificació abonada al Contractista.

Article 64. Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Si el Contractista es negués a fer, per compte pròpia, els treballs necessaris per a enllestir l'obra en les condicions contractades, el Director de l'Obra, en nom i representació del Propietari, les manarà executar a un tercer o directament per a administració i abonarà el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions legals a que tingui dret el Propietari en el cas de que la fiança no cobris l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin admissibles.

Article 65. Devolució de la fiança

La fiança dipositada serà retornada al Contractista en un termini no superior a 15 dies, una vegada signada l'acta de recepció de l'obra, sempre i quan el Contractista acrediti que no existeix cap reclamació en contra seu per danys i perjudicis que siguin de la seva responsabilitat, per deutes de jornals o materials o per indemnitzacions derivades d'accidents ocorreguts en el treball o per altres causes.

Article 66. Devolució de la fiança en el cas de que s'efectuïn recepcions parcials

El Contractista tindrà dret a que se li retorni la part proporcional de la fiança si la Propietat, amb el vist-i-plau del Director d'Obra, accedís a efectuar recepcions parcials de l'obra.

Epígraf III. Preus i revisions

Article 67. Despeses

Anirà a compte del Contractista el pagament de les nòmines, materials i eines, i de totes les despeses que s'originin fins a la finalització i lliurament de les obres.

No hi haurà cap alteració de la qualitat estipulada, en concepte d'ajustament de les obres, encara que durant la realització es produeixin modificacions dels preus dels materials o jornals, sempre que per disposició oficial no representi un excés superior al 5% de l'import de l'obra, pendent de realitzar alshores.

Article 68. Obres de millora o ampliació

Si s'introduïssin millores en l'obra, sense augmentar la quantitat total del pressupost, el Contractista estarà obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista està obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista estarà obligat també a la seva execució, sempre que la valoració s'ordini per escrit i vagi amb el vist-i-plau del Director de l'Obra.

Article 69. Preus unitaris

En els preus unitaris corresponents s'inclouran els costos directes, els costos indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Article 70. Preus contradictoris

Si s'haguessin d'introduir noves unitats d'obra o canvis de qualitat en les unitats d'obra projectades o bé es produís algun cas excepcional o imprevist en què fos necessari la designació de preus contradictoris entre la Propietat i el Contractista, aquests preus els fixarà el Director d'Obra i hauran de ser acceptats pel Contractista.

Si no hi hagués acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el Director d'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs. Si no fos possible arribar a un acord, el Director d'Obra proposarà a la Propietat que adopti la resolució que cregui convenient, que podrà ser aprovatòria del

preu exigít pel Contractista o bé, la segregació de l'obra o instal·lació nova, per a ser executada per administració o per un altre adjudicatari diferent.

Article 71. Revisió de preus

Quan les obres es contractin a compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus contractats. No obstant això, en períodes en el que hi hagi increments importants en els preus de les nòmines i les seves cargues socials, o en la dels materials i transports, s'admetrà que es puguin revisar els preus contractats.

Tan bon punt tingui lloc qualsevol augment de preus, el Contractista pot sol·licitar al Propietari una revisió de preus a l'alça. Totes dues parts acordaran el nou preu unitari abans d'iniciar o de continuar l'execució de la unitat d'obra on intervingui l'element el preu en el mercat del qual ha augmentat, així com la data a partir de la qual s'aplicarà el preu revisat i elevat, per a la qual cosa es tindrà en compte, quan s'escaigui, l'aplec de materials d'obra, en el cas de que estiguessin totalment o parcial abonats per la Propietari.

Si la Propietat o el Director d'Obra en el seu nom, no estigués d'acord amb els nous preus que el Contractista percep com a normals en el mercat, el Director d'Obra tindrà la facultat de proposar al Contractista, i aquest té l'obligació d'acceptar-los.

Si es produeix una baixada de preus, el Director d'Obra concertarà entre Propietat i Contractista la baixa a realitzar en els preus unitaris vigents en l'obra, en equitat amb l'experimentada per a qualsevol dels elements constitutius de la unitat d'obra i la data en què començaran a regir els preus revisats.

Article 72. Reclamacions d'augment de preus

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació, no podrà, sota pretext d'error i omissió, reclamar un augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveix de base per a l'execució de les obres.

Tampoc s'admetrà cap reclamació del Contractista fonamentada en indicacions que, sobre les obres, es facin en la Memòria, ja que aquest document no serveix de base a la Contractació.

Les errors materials o aritmètics en les unitats d'obra o en el seu import, es corregiran en el moment en què s'observin, però no es tindran en compte a efectes de la rescissió del contracte, assenyalats en el Plec de Clàusules Administratives, sinó en el cas de que el Director d'Obra o el Contractista els haguessin fet notar dins del termini de quatre mesos comptats des de la data d'adjudicació. Les equivocacions materials no alteraran la baixa proporcional feta en la Contractació, respecte de l'import del pressupost que ha de servir de base a la mateixa, ja que aquesta baixa es fixarà sempre per la relació entre les xifres d'aquest pressupost, abans de les correccions i la quantitat ofertada.

Article 73. Aplec de materials

El Contractista queda obligat a executar els aplecs de materials o maquinària que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials aplegats, una vegada abonats per la Propietat, són propietat d'aquest, però el Contractista es responsabilitza de la seva custòdia i conservació.

Epígraf IV. Amidaments i valoracions dels treballs

Article 74. Amidament de l'obra

L'amidament de les obres concloses es farà segons el tipus d'unitat fixada en el corresponent pressupost.

Article 75. Amidaments parcials i totals

Els amidaments parcials es verificaran en presència del Contractista .

Els amidaments finals es faran quan s'hagi enllestit l'obra, amb l'assistència del Contractista.

Es redactarà una acta de verificació dels amidaments parcials i totals en què es farà constar la conformitat del Contractista o la del seu representant. En cas de disconformitat, el Contractista exposarà resumidament i amb reserva d'ampliar-les, les seves al·legacions.

Els amidaments totals o parcials correspondran a les unitats d'obra completament enllestides, de manera que el Contractista no tindrà en compte les diferències que resultin entre les mesures reals i les del Projecte.

Article 76. Elements compresos en el pressupost

En fixar els preus de les diferents unitats d'obra en el Pressupost, s'ha tingut en compte l'import de tots els elements referits als mitjans auxiliars de la construcció, així com tota mena d'indemnitzacions, impostos, multes o pagaments que s'hagin de fer per a qualsevol concepte, amb els que es trobin gravats els materials o les obres per l'Estat, Comunitat Autònoma, Comarca o Municipi. Per aquest motiu, no s'abonarà al Contractista cap import al respecte.

Els preus de cada unitat inclouen també tots els materials, accessoris i operacions necessàries per tal de deixar l'obra completament enllestida.

Article 77. Valoració de les obres

La valoració s'haurà d'obtenir aplicant a les diverses unitats d'obra el preu que tingués assignat en el Pressupost, afegint-hi els percentatges corresponents a imprevistos i al benefici industrial, i descomptant-hi el percentatge corresponent a la baixa de la subhasta feta pel Contractista.

Article 78. Valoració d'obres incompletes

Quan per rescissió o altres causes fos necessari valorar les obres incompletes, s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre fer la valoració de la unitat d'obra fraccionant-la de manera diferent a la fixada en els quadres de descomposició de preus indicats en el Quadre de Preus número 2.

En cap cas el Contractista tindrà dret a cap reclamació, fundada en la insuficiència, error o omissió dels preus dels quadres de preus, o en omissions de qualsevol dels elements que constitueix els preus referits. El Contractista tampoc no podrà reclamar al·legant que l'obra executada és major o menor que la projectada.

Article 79. Altres obres

Els preus de les unitats d'obra que s'executin per ordre del Director d'Obra i que no estaven inclosos en el Quadre de Preus, es valoraran conjuntament entre el Director d'Obra i el Contractista, estenent-se per duplicat l'acta corresponent. Si no s'arribés a cap acord, el Director d'Obra podrà fer executar aquestes unitats de la manera que cregui convenient.

La fixació del preu s'haurà d'acordar abans que s'executi l'obra afectada, però si per qualsevol motiu aquesta ja s'hagués executat, el Contractista estarà obligat a acceptar el preu determinat pel Director d'Obra.

Article 80. Valoració d'unitats no contemplades en aquest Plec

La valoració de les obres no contemplades en aquest Plec es realitzarà aplicant a cada una d'elles la mesura que es consideri més apropiada, en la forma i condicions que el Director d'Obra consideri justes, multiplicant el resultat final pel seu preu corresponent.

Article 81. Errors en el pressupost

El Contractista ha d'haver estudiat detalladament els documents del Projecte, de manera que si no ha fet cap observació sobre possibles errors o equivocacions que afectin els amidaments i als preus, no tindrà dret a cap reclamació si l'obra es realitza d'acord amb el Projecte i conté més unitats d'obra que les previstes. Si contràriament, el nombre d'unitats d'obra fos inferior, es descomptaran del Pressupost.

Article 82. Resolució respecte a les reclamacions del Contractista

El Director d'Obra remetrà, amb la pertinent certificació, les reclamacions valorades en l'article anterior, amb les que hagués fet el Contractista com a reclamació, acompanyant-hi un informe.

La Propietat acceptarà o desestimarà aquestes reclamacions, segons ho cregui pertinent en justícia i després de reconèixer les obres, si es cregués convenient.

Article 83. Pagament de les obres

El Propietari efectuarà els pagaments en els terminis prèviament establerts. L'import dels pagaments correspondrà al de les Certificacions d'obra expedides pel Director d'Obra.

Article 84. Suspensió dels treballs

El Propietari es reserva el dret de suspendre les obres, i d'abonar al Contractista els treballs realitzats, els materials acumulats realment necessaris per a l'obra fins a la data de suspensió.

En cap cas podrà el Contractista, al·legant retards en els pagaments, suspendre treballs ni executar-los a menor ritme del que els hi correspongui, segons el termini en què han d'acabar-se.

Article 85. Millores d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, fins i tot amb autorització del Director d'Obra, utilitzi materials de major qualitat, grandària o preu, o bé introduïxi modificacions en l'obra sense que li hagin estat demanades, o qualsevol altra modificació que a criteri del Director d'Obra sigui beneficiosa, només tindrà dret a que se li pagui el que li correspondria en el cas d'haver construït l'obra amb estricta subjecció a allò projectat i contractat.

Epígraf V. Indemnitzacions

Article 86. Indemnitzacions per retard en el termini de finalització de les obres

L'import de la indemnització que ha d'abonar el Contractista per retard no justificat en el termini de finalització de les obres contractades, serà d'una quantitat fixada per cada dia feiner de retard des del dia d'acabament de les obres fixat en el calendari d'obra. Aquesta quantitat s'acordarà entre les parts contractants abans de la signatura del contracte, però no serà inferior al 4,5% de l'import total dels treballs contractats. Aquestes quantitats es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Article 87. Indemnitzacions per retard en els pagaments

Si la Propietat no efectués els pagaments d'obra executada dins del mes següent al termini convingut, el Contractista tindrà dret a percebre el pagament d'un 4,5% anual en concepte d'interès de demora, durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si transcorreguts dos mesos després d'aquest primer termini d'un mes el pagament no s'hagués fet efectiu, el Contractista té dret a la resolució del contracte, es procedirà a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions fixades i que la seva quantitat no superi la necessària per a finalitzar l'obra contractada.

Això no obstant, es refusarà qualsevol sol·licitud de rescissió de contracte fonamentada en retard de pagaments quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

Article 88. Indemnització per danys de causa major

El Contractista no tindrà dret a indemnització per causes de pèrdues, avaries o perjudici ocasionats en les obres, excepte en els casos de força major. Als efectes d'aquest article, es consideren com a danys de causa major únicament els següents:

- a) incendis causats per descàrregues elèctriques atmosfèriques
- b) danys produïts per terratrèmols i sismes marins
- c) danys produïts per vents huracanats, marees i crescudes de rius superiors a les que siguin previsibles en el país, i, sempre que hi hagi constància inequívoca de que el Contractista va prendre les mesures possibles, dins els seus mitjans, per evitar o atenuar els danys
- d) els que provenguin de moviments de terrenys en què són construïdes les obres
- e) les destrosses ocasionades violentament a mà armada, temps de guerra, moviments populars o robatoris tumultuosos

La indemnització es referirà exclusivament al pagament de les unitats d'obra ja executades o als materials aplegats a peu d'obra. En cap cas la indemnització comprendrà mitjans auxiliars, maquinària o instal·lacions propietat de la Contracta.

Article 89. Renúncia

El Contractista renuncia a la indemnització per l'augment que poguessin sofrir els materials o jornals especificats en els diversos documents del Projecte, per bé que té dret a demanar una revisió de preus com s'especifica en l'article 13 del Plec de Clàusules Administratives.

Epígraf VI. Varis

Article 90. Milliores, augments i/o reduccions d'obra

No s'admetran millores d'obra, excepte quan el Director d'Obra hagi ordenat per escrit l'execució de nous treballs o que millorin la qualitat dels treballs contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el Contracte. Tampoc s'admetran augments d'obres en les unitats contractades, excepte en el cas d'error en els amidaments del Projecte, excepte que el Director d'Obra ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que les parts contractants, abans de l'execució o de signar el contracte, acordin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells a emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment quan el Director d'Obra introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Article 91. Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Quan per qualsevol motiu calgués valora una obra defectuosa però acceptable a criteri del Director d'Obra, aquest determinarà el preu una vegada escoltat el Contractista, qui haurà de conformar-se amb la resolució de la Direcció Facultativa, excepte si, estant dins del termini d'execució, prefereix enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb les condicions, sense superar aquest termini.

Article 92. Assegurança de les obres

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada, durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció. La quantitat de l'assegurança coincidirà, en tot moment, amb el valor que tinguin, per contracta, els objectes assegurats.

L'import abonat, en cas de sinistre, per la societat asseguradora s'ingressarà en compte, a nom del Propietari, per tal que amb càrrec a aquest, es pagui l'obra que es construeixi a mesura que aquesta es vagi executant. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, excepte si hi ha conformitat expressa del Contractista palesa en un document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per a usos aliens als de la construcció de la part sinistrada.

La infracció d'allò exposat anteriorment serà motiu suficient perquè el Contractista pugui rescindir la contracta, amb devolució de la fiança, pagament complet de despeses, materials aplegats, i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no li haguessin estat abonats, però només en proporció equivalent a allò que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, els quals seran valorats per a tals efectes pel Director d'Obra.

En les obres de reforma o reparació es fixarà, prèviament, la proporció d'edifici que s'ha d'assegurar i la seva quantia. Si no es preveïés res al respecte, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectat per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren en la pòlissa d'assegurances, el Contractista els posarà en coneixement del Propietari abans de contractar-los, amb l'objecte de conèixer la seva prèvia conformitat o bé el seu rebuig.

Article 93. Conservació de l'obra

Si el Contractista, tot i ser la seva obligació, es desentén de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que l'edifici no hagi estat ocupat per la Propietat abans de la recepció, el Director d'Obra, en representació de la Propietat, podrà disposar de tot el que sigui necessari perquè s'atengui a la custòdia, neteja i tot allò que calgués per a una correcta conservació, pagant-se les despeses a compte de la Contracta.

Quan el Contractista abandoni l'edifici, tant per finalització de les obres com per rescissió de contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que fixi el Director d'Obra.

Després de la recepció de l'edifici i en el cas de que la seva conservació vagi a càrrec del Contractista, no hi haurà d'haver més eines, estris o materials que els indispensables per a la seva custòdia i neteja i per als treballs que calgués executar.

En tot cas, estigui l'edifici ocupat o no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra durant el termini indicat, procedint en la forma prevista en el present Plec de Condicions Econòmiques.

Article 94. Ús del Contractista de l'edifici o de béns de la Propietat

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de la Propietat, edificis o faci ús de materials o eines que pertanyin al Propietari, tindrà l'obligació de

reparar-los i conservar-los per a poder-los lliurar, quan acabi el contracte, en perfecte estat de conservació, substituint els que s'haguessin inutilitzat, sense cap dret a indemnització per aquesta substitució ni per les millors fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas de que al finalitzar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, el Contractista no hagués complert amb allò previst en el paràgraf anterior, ho farà la Propietat a costa del Contractista i amb càrrec a la fiança.

Article 95. Pagament d'arbitris

El pagament d'impostos i arbitris en general que calgui efectuar durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, correran a càrrec del Contractista, si en les condicions particulars del Projecte no s'estipula el contrari. No obstant això, s'haurà de reintegrar al Contractista l'import de tots aquells conceptes que el Director d'Obra consideri justos.

1.4. Disposicions legals

Article 96. Generalitats

El present apartat s'entén com a orientatiu per a la formulació del contracte entre el Propietari i el Contractista.

Article 97. Condicions que ha de reunir el Contractista

Poden ser Contractistes d'obres, totes aquelles persones físiques que es trobin en possessió dels seus drets civils segons les lleis vigents, així com les persones jurídiques legalment constituïdes i reconegudes tant a Espanya com a la Unió Europea.

Queden exclosos:

- a) els que no tinguin la inscripció en vigor en el Registre d'Empreses Acreditades
- b) els qui es trobin processats criminalment, si els hagués estat aplicat acte resolutori de presó
- c) els qui tinguessin fallides, amb suspensió de pagaments o amb béns intervinguts
- d) els qui en contractes anteriors amb l'Administració no haguessin complert els seus compromisos
- e) els que fossin constrets com a deutors als cabals públics, com a contribuents

Article 98. Sistema de contractació

L'execució de les obres es podrà contractar per qualsevol dels següents sistemes:

- a) per preu d'alçat: comprendrà l'execució de totes les obres o bé només part de la mateixa, amb subjecció estricta als documents del Projecte i a la xifra acordada
- b) per unitats d'obra executades, d'acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s'estipuli
- c) per administració directa o indirecta, d'acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s'estipuli
- d) per contractes de mà d'obra. En aquesta modalitat el subministrament de materials i mitjans auxiliars aniran a càrrec de la Propietat. La resta de condicions seran idèntiques a les dels casos anteriors

Article 99. Sistema de contractació

L'adjudicació de les obres es realitzarà per adjudicació directa.

Article 100. Formalització del contracte

Els contractes es formalitzaran mitjançant un document privat que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts i d'acord amb les disposicions vigents. Aniran a càrrec de l'adjudicatari, totes les despeses que ocasionin l'extensió del document en què es consigna la contracta.

Article 101. Responsabilitat del Contractista

El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que constitueixen el Projecte. En conseqüència, el Contractista estarà obligat a

l'enderrocament i reconstrucció de les parts d'obra mal executades, sense que pugui escudar-se en el fet que ja hagin estat abonades en liquidacions parcials.

Article 102. Accidents de treball i danys a tercers

En cas d'accidents que tinguin lloc amb motiu i en l'exercici dels treballs per a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà a allò disposat en la legislació vigent, essent, en tot cas, únic responsable del seu compliment i sense que, per cap concepte, pugui quedar afectada la Propietat per responsabilitats de qualsevol tipus.

El Contractista té l'obligació d'adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuïn, per tal d'evitar, en la mesura que sigui possible, accidents als treballadors i a persones alienes a les obres, no només en les bastides, sinó també en tots els indrets perillosos de l'obra.

De tots els accidents i perjudicis que es generin perquè el Contractista no compleix la legislació sobre seguretat i salut laboral, ell o el seu representant a l'obra, en serà l'únic responsable, ja que es considera que en els preus contractats estan incloses totes les despeses necessàries per a complir degudament aquestes disposicions legals.

El Contractista serà el responsable de tots els accidents que per inexperiència o negligència es produïssin tant en l'edificació on es realitzen les obres, com en les zones annexes. Per tant, anirà a compte seu els pagaments de les indemnitzacions a qui correspongui, i quan correspongui, de tots els danys i perjudicis que s'hagin causat per les operacions d'execució de les obres.

El Contractista complirà els requisits que prescriuen les disposicions vigents sobre la matèria i haurà d'exhibir, quan fos requerit, el justificant d'aquest compliment.

Article 103. Causes de rescissió del contracte

Es consideraran causes suficients de rescissió les que a continuació s'assenyalen:

- a) la mort o incapacitat del Contractista
- b) la suspensió de pagaments del Contractista
- c) les alteracions del Contracte per les causes següents:
 1. la modificació del Projecte de manera que presenti alteracions fonamentals a criteri del Director d'Obra, i sempre que representi una oscil·lació d'un 25% per excés o defecte, com a mínim, del seu import
 2. la modificació d'unitats d'obra, sempre que aquestes representin variacions per excés o defecte del 40% com a mínim d'algunes de les unitats que figuren en els amidaments del Projecte modificat
 3. la suspensió d'obra començada, i en tots els casos, sempre que per causes alienes a la Contracta no s'iniciïn les obres adjudicades dins del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica
 4. la suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi sobrepassat un any
 5. que la Contracta no hagi iniciat els treballs dins del termini assenyalat en les condicions particulars del Projecte
 6. l'incompliment de les condicions del contracte, quan impliqui negligència o mala fe amb perjudici dels interessos de l'obra
 7. la finalització del termini d'execució de l'obra, sense haver assolit la fi dels treballs
 8. l'abandonament de l'obra sense causa justificada
 9. la mala fe en l'execució de l'obra

En els casos a) i b), si els hereus o síndics oferissin dur a terme les obres, sota les mateixes condicions estipulades en el Contracte, el Propietari pot admetre o refusar l'oferiment, sense que en aquest últim cas hi hagi dret a cap indemnització.

Article 104. Liquidació en cas de rescissió de contracte

Sempre que el contracte sigui rescindit per causa aliena a mancances de compliment del Contractista, se li abonaran totes les obres executades d'acord amb les condicions prescrites, i tots els materials aplegats a peu d'obra sempre que siguin de rebut i de qualitat, i aplicant-los els preus fixats en el Quadre de Preus número 1.

Les eines, estris i mitjans auxiliars de la construcció que s'estiguin utilitzant en el moment de la rescissió, restaran a l'obra fins a la seva finalització i s'abonarà al Contractista una quantitat fixada prèviament de comú acord per aquest concepte.

Si el Director d'Obra cregués oportú no conservar aquestes eines del Contractista, s'abonarà l'obra feta fins aleshores, i els materials aplegats a peu d'obra que reuneixin les degudes condicions i siguin necessaris. Es descomptarà un 15% en qualitat d'indemnització per danys i perjudicis, sense que mentre durin les obres el Contractista pugui entrebancar la marxa dels treballs.

Article 105. Impostos de tramitació del contracte

El Contractista es farà càrrec dels impostos que s'originin per la tramitació del contracte. Si s'exigís que el Propietari pagués algun d'aquest impostos, el Contractista li abonarà l'import i també els imports que puguin produir-se per multes i interessos.

Article 106. Jurisdicció

Per a totes aquelles qüestions, litigis o diferències que puguin sorgir durant o després dels treballs, les parts se sotmetran a judici d'amigables componedors nomenats en nombre igual per elles i presidit pel Director d'Obra i, en últim terme, als Tribunals de Justícia del lloc on resideixi la Propietat, amb expressa renúncia del fur domiciliari.

3.2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2. Plec de condicions tècniques particulars

2.1. Prescripcions sobre els materials

Epígraf I. Condicions generals

Article 1. Condicions generals

Tots els materials que s'instal·laran han de ser de primera qualitat, compliran les especificacions i tindran les característiques indicades en el Projecte i en la normativa vigent. En aquells casos en què així s'hagi establert, els materials instal·lats portaran el marcatge CE.

Qualsevol especificació o característica de materials que consti en un dels documents del Projecte, malgrat no constar en la resta, és igualment obligatòria.

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans del seu inici, el Contractista presentarà a la Direcció Facultativa els catàlegs, cartes mostres, certificats de garantia o d'homologació dels materials que s'hagin d'utilitzar. No es podran instal·lar materials que no hagin estat acceptats prèviament.

La Direcció Facultativa dictaminarà quins són els materials que reuneixen les condicions adequades. Els que no les reuneixin, seran retirats, demolits o reemplaçats durant qualsevol de les etapes de l'obra o dels terminis de garantia.

El transport, la manipulació i la utilització dels materials es farà de manera que no alterin les seves característiques, i no ocasioni cap deteriorament de les seves formes o dimensions.

Article 2. Proves i assajos de materials

Tots els materials referits en aquest Plec podran ser sotmesos a les proves o assajos necessaris per acreditar la seva qualitat, els quals aniran a compte del Contractista. Les proves o assajos es podran fer a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa obra, segons cregui convenient el Director d'Obra. En cas de discrepància, els assajos o les proves s'efectuaran en el laboratori oficial que el Director d'Obra designi.

Qualsevol altra anàlisi que hagi estat especificada i sigui necessari utilitzar, haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra.

Article 3. Materials no consignats en el Projecte

Els materials no consignats en el Projecte que originin preus contradictoris hauran de reunir les condicions que fixi la Direcció d'Obra, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació per les condicions que s'exigeixin.

Epígraf II. Condicions que han de complir els materials

Article 4. Àrids per a formigons i morters

La natura dels àrids i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó, així com les restants característiques que s'exigeixin en el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Com a àrids per la fabricació de formigons es poden emprar sorres i graves existents en jaciments naturals, matxucats o altres productes que s'utilitzin de forma habitual en la pràctica constructiva o resultin aconsellables com a conseqüència d'estudis realitzats en un laboratori oficial. En qualsevol cas, complirà les condicions de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE).

Quan no es tinguin antecedents sobre la utilització dels àrids disponibles, o que s'utilitzin per a altres aplicacions diferents de les ja sancionades per la pràctica, es realitzaran assaigs d'identificació mitjançant les anàlisis que convinguin en cada cas.

Si s'utilitzen escòries siderúrgiques com a àrid, es comprovarà prèviament que són estables, de manera que no continguin silicats inestables ni compostos ferrosos, amb el mètode d'assaig UNE 7243.

Es prohibeix l'ús d'àrids que continguin sulfurs oxidables.

Els àrids utilitzats compliran amb les limitacions de grandària fixades en l'EHE.

Article 5. Aigua per a amassament de formigons i morters

L'aigua per a l'amassament de formigons i morters, a més de les prescripcions que fixa l'EHE, haurà de complir amb les següents:

- pH superior a 5 (UNE 7234:71)
- substàncies solubles inferiors a 15 g/l, segons UNE 7130:58
- sulfats inferiors a 1 g SO₄/l, segons assaig UNE 7131:58
- ió clor per a formigó amb armadures, inferior a 6 g/l, segons UNE 7178:60
- greixos o olis de qualsevol classe, inferiors a 15 g/l, segons UNE 7235
- absència absoluta de glúcids, segons assaig UNE 7132:58

Article 6. Additius per a formigons i morters

Els additius que s'utilitzin per a millorar les característiques d'adormiment, enduriment, plasticitat i inclusió de l'aire del formigó o del morter hauran de complir amb els límits fixats en l'EHE i, a més:

- si s'utilitza clorur càlcic com a accelerador, la seva dosificació serà igual o inferior del 2% del pes del ciment i si es tracta de formigonar amb temperatures molt baixes, del 3,5% del pes del ciment
- si s'utilitzen airejants per a formigons normals, la seva proporció serà tal que la disminució de la resistència a compressió produïda per la inclusió de l'airejant sigui inferior al 20%. En cap cas la proporció d'airejant serà superior del 4% del pes del ciment
- si s'utilitzen colorants, la proporció serà inferior al 10% del pes del ciment. No s'empraran colorants orgànics

Article 7. Ciment per a formigons i morters

El ciment per a formigons i morters es podrà emmagatzemar en sacs o a granel. En el primer cas, el magatzem protegirà contra la intempèrie i la humitat, tant del sòl com de les parets. Si s'emmagatzema a granel, no es podran barrejar en un mateix lloc ciments de diferents qualitats i procedències.

S'exigirà al Contractista la realització d'assais, d'acord amb la normativa vigent i en laboratoris oficials, que demostrin que els ciments compleixen amb les condicions exigides.

Article 8. Acer laminat d'alta adherència en rodons per a armadures

S'acceptaran acers d'alta adherència que portin el segell de conformitat emès per un organisme homologat. Aquests acers vindran marcats de fàbrica amb senyals indelebles per a evitar confusions en el seu ús. No presentaran ovals esquerdes, bufats, ni minves de secció superiors al 5%. El mòdul d'elasticitat serà igual o superior a 2.100.000 kp/cm².

Es preveu que el límit elàstic de l'acer sigui de 4.200 kp/cm², de manera que la seva càrrega de trencament no serà inferior a 5.250 kp/cm².

Per a la resta de propietats, es tindran en compte les que fixa l'EHE.

Article 9. Acer laminat

L'acer utilitzat en els perfils d'acer laminat serà dels tipus establerts en la norma UNE EN 10025. També es podran utilitzar els acers establerts per les normes UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998.

En qualsevol cas, es tindran en compte les especificacions del DB SE-A Seguretat Estructural Acer apartat 4.2 del CTE.

Els perfils vindran amb la seva corresponent identificació de fàbrica, amb senyals indelebles per a evitar confusions. No presentaran ni esquerdes, ni ovals, ni bufats ni minves de secció superiors al 5%.

Article 10. Productes per a la curació de formigons

El color de la capa protectora que resulti de l'aplicació d'aquests productes en forma de pintura polvoritzada sobre la superfície de formigó serà clar, preferiblement blanc, per a evitar l'absorció de la radiació solar. Aquesta capa haurà de romandre intacta durant, com a mínim, 7 dies després d'una aplicació.

Article 11. Desencofrants

La utilització de desencofrants aplicats en forma de pintura als encofrats, de manera que faciliten la seva separació del formigó, no serà possible si el seu ús no està expressament autoritzat.

Article 12. Encofrats en murs

Els encofrats que s'utilitzin per als murs podran ser de fusta o metàl·lics. En ambdós casos, hauran de tenir prou rigidesa, tirantets i puntals perquè la deformació màxima deguda a l'empenta del formigó fresc sigui inferior a 1 cm respecte la superfície teòrica d'acabat. Per a mesurar aquestes deformacions s'aplicarà sobre la superfície desencofrada un regle metàl·lic de 2 m de longitud, recte si es tracta d'una superfície plana, o corbat si la superfície ho és.

Els encofrats per a formigó vist hauran de ser de fusta.

Article 13. Encofrats en pilars, bigues i arcs

Els encofrats que s'utilitzin per a pilars, bigues i arcs podran ser de fusta o metàl·lics. En ambdós casos, però, compliran la condició de que la deformació màxima d'una aresta encofrada respecte la teòrica, sigui inferior o igual de 1 cm de la longitud teòrica. Igualment, hauran de tenir el confrontat el suficientment rígid per a suportar els efectes dinàmics del vibrament del formigó, de manera que el màxim moviment local produït per aquesta causa sigui de 5 mm.

Article 14. Cal hidràulica

La cal hidràulica es podrà utilitzar com a aglomerant sempre que compleixi amb les següents condicions:

- pes específic comprès entre dos enters i cinc dècimes i dos enters i vuit dècimes
- densitat aparent superior a vuit dècimes
- pèrdua de pes per calcinació al vermell blanc menor del 12%
- adormiment entre 9 i 30 h
- residu de garbell 4900 malles menor del 6%
- resistència a la tracció de pasta pura als 7 dies superior a 8 kp/cm². Curació de la proveta un dia a l'aire i la resta en aigua
- resistència a la tracció del morter normal als 7 dies superior a 4 kp/cm². Curació de la proveta un dia a l'aire i la resta en aigua
- resistència a la tracció de pasta pura als 28 dies superior a 8 kp/cm² i també superior en 2 kp/cm² a l'assolida al setè dia

Article 15. Guix negre

El guix negre es podrà utilitzar com a aglomerant sempre que compleixi amb les següents condicions:

- el contingut en sulfat càlcic semihidratat (SO₄Ca/2H₂O) serà com a mínim del 50% en pes
- l'adormiment no començarà abans dels 2 minuts i no acabarà després dels 30 minuts
- en garbell 0,2 UNE 7050 no serà superior al 20%
- en garbell 0,08 UNE 7050 no serà superior al 50%
- les provetes prismàtiques 4-4-16 cm de pasta normal assajades a flexió, amb una separació entre suports de 10,67 cm, resistiran una càrrega central de 120 kg com a mínim
- la resistència a compressió determinada sobre mitges provetes procedents de l'assaig a flexió, serà com a mínim 75 kp/cm². La presa de mostres s'efectuarà com a mínim en un 3% dels casos mesclant el guix procedent fins a obtenir per quartejament una mostra de 10 kg com a mínim. Els assaigs s'efectuaran segons les normes UNE 7064 i UNE 7065.

Article 16. Teules

Les teules de ciment per a la coberta s'obtindran a partir de superfícies còniques o cilíndriques que permetin un encavalcament de 70 a 150 mm o bé estaran dotades d'una part plana amb ressals o dents de suport per a facilitar l'encaix de les peces. Les teules hauran de disposar de l'aprovació de l'Administració competent o una certificació de conformitat inclosa en el Registre General del CTE, complint amb totes les seves condicions.

Article 17. Plaques per a cobertes

Les plaques per a cobertes poden ser de materials diversos (poliester, acer, fibrociment amb fibres naturals, etc.), els quals juntament amb les seves fixacions ha de garantir estanquitat. Les plaques que s'utilitzin han d'estar degudament homologades i autoritzades per l'Administració competent.

Article 18. Impermeabilitzants

Les làmines impermeabilitzants podran ser bituminoses, plàstiques o de cautxú. Les làmines i les imprimacions hauran de portar una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant,

les dimensions i el pes per m². Disposaran de segell de qualitat, homologació o bé de segell o certificació de conformitat inclòs en el registre del CTE.

Els impermeabilitzants bituminosos s'hauran d'ajustar a un dels sistemes acceptats pel DB HS del CTE, les condicions del qual complirà. Si els impermeabilitzants són no bituminosos o bituminosos modificats haurà de disposar d'un document d'idoneïtat tècnica, complint totes les seves condicions.

Article 19. Fàbrica de maó i bloc

Les peces utilitzades en la construcció de fàbriques de maó o bloc s'ajustaran a allò estipulat en el DB SE-F Seguretat Estructural Fàbrica apartat 4 del CTE.

La resistència normalitzada a compressió mínima de les peces serà de 5 N/mm².

Les peces se subministraran a l'obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació. La resistència a la compressió es determinarà amb la norma UNE 772, a partir de peces mostrejades segons la norma UNE 771.

Article 20. Biguetes prefabricades

Les biguetes prefabricades seran armades o pretesades, segons s'especifiqui en la memòria, i hauran de disposar d'autorització d'ús corresponent. Això no obstant, el fabricant haurà de garantir les seves propietats per escrit, si així se li demanés.

El fabricant haurà de facilitar instruccions addicionals per a la seva utilització i muntatge en cas de que siguin necessàries, essent responsable dels danys que es poguessin produir per manca de les instruccions necessàries.

Tant el forjat com la seva execució s'adaptaran a la Instrucció per al Projecte i l'Execució de Forjats Unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb Elements Prefabricats (EFHE).

Article 21. Plafons aïllants autoportants

Els plafons aïllants autoportants estaran formats per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix cada una, entre les que se situa una planxa de gruix variable d'escuma de poliuretà de densitat 38 kg/m³ i conductivitat tèrmica 0,04 kW/mK. La qualitat de les xapes i de l'aïllant ha d'estar garantida amb els certificats corresponents.

Article 22. Rajoles i lloses de terratzo

Les rajoles i les lloses de terratzo es composaran com a mínim d'una capa de petja de formigó o morter de ciment, triturats de pedra o marbre, i, en general, colorants i d'una capa base de morter menys ric i àrid més gruixut.

Els àrids estaran nets i sense argila i matèria orgànica. Els colorants no seran orgànics i s'ajustaran a la norma UNE 41060.

Les toleràncies en dimensions seran:

- per a mesures superiors a 10 cm, $\pm 0,5$ mm
- per a mesures iguals o inferiors a 10 cm, $\pm 0,3$ mm
- el gruix mesurat en diferents punts del seu contorn no variarà més de 1,5 mm i no serà inferior als valors indicats a continuació
- s'entén a aquests efectes per costat, el major del rectangle si la rajola és rectangular, i si és d'una altra forma, el costat mínim del quadrat circumscrit
- el gruix de la capa de la petja serà uniforme i no menor de 7 mm en cap punt, i en les destinades a suportar trànsit o en les lloses no inferior a 8 mm
- la variació màxima admissible en els angles, mesurada sobre un arc de 20 cm de radi, serà de $\pm 0,5$ mm
- la fletxa major d'una diagonal no sobrepassarà el $\pm 4\%$ de la longitud
- el coeficient d'absorció d'aigua determinat segons la norma UNE 7008 serà inferior o igual al 15%
- l'assaig de desgast s'efectuarà segons la norma UNE 7015, amb un recorregut de 250 m en humit i amb sorra com a abrasiu. El desgast màxim admissible serà de 4 mm i sense que aparegui la segona capa si es tracta de rajoles per a interiors i de 3 mm en rajoles per a voreres o destinades a suportar trànsit
- les mostres per als assaigs es prendran per atzar, 20 unitats com a mínim del miler i 5 unitats per cada miler més, refusant o substituint per altres aquelles que tinguin defectes visibles, sempre que el nombre de descartades no superi el 5%

Article 23. Entornpeus de terratzo

Les peces per a entornpeu de terratzo estaran fetes amb els mateixos materials que els del paviment, tindran un cantell rom i unes dimensions de 40x10 cm. Les exigències tècniques seran anàlogues a les del material del paviment.

Article 24. Rajoles vidriades

Les rajoles vidriades seran peces poligonals, amb base ceràmica recoberta d'una superfície vidriada i de color per una de les cares, que hauran de complir amb les següents condicions:

- ser homogènies, de textura compacta i resistents al desgast
- no tenir esquerdes, barraques, plans, exfoliacions ni matèries estranyes que puguin disminuir la seva resistència i vida útil
- tenir un color uniforme, sense taques eflorescents
- la superfície vitrificada serà completament plana, excepte els cantells roms o terminals
- les rajoles estaran perfectament emmotllades i la seva forma i dimensions seran les assenyalades en els plànols
- la superfície de les rajoles serà brillant, excepte que explícitament, s'exigeixi que la tinguin mat
- les rajoles situades a les cantonades no seran llisos sinó que presentaran, segons els casos, un cantell rom, llarg o curt, o un terminal de cantonada esquerra o dreta, o un terminal d'angle entrant amb aparell vertical o horitzontal
- la tolerància en les dimensions serà d'un 1% de menys i d'un 0% de més, per a les de primera classe.
- la determinació dels defectes en les dimensions es farà aplicant una esquadra perfectament ortogonal a una vertical qualsevol de la rajola, fent coincidir una de les arestes amb un costat de l'esquadra. La desviació de l'extrem de l'altra aresta respecte el costat de l'esquadra és l'error absolut, que es traduirà a percentual

Article 25. Guixos

Els guixos que s'utilitzin per a l'arrebossat de parets procediran de la calcinació de les roques de sulfat càlcic, que en perdre part de l'aigua és apte per a prendre's.

La recepció de l'obra es farà en sacs; queda exclòs el lliurament a l'engròs. El material s'emmagatzemarà en un lloc protegit de la pluja i el Sol, d'ambient sec. No ha d'estar exposat a corrents perllongats d'aire i elevat del terra de magatzem.

Quan el guix està en bones condicions, barrejat amb aigua, ha de donar una pasta untosa al tacte, que s'enganxi a les mans, faciliti una presa ràpida adquirint duresa i solidesa.

Es considera temps vàlid d'aplicació, des de l'obtenció de la pasta untosa, fins que no pot estendre's.

Article 26. Portes

Les portes de fusta, de PVC o metàl·liques que s'utilitzin hauran de tenir l'aprovació de l'autoritat competent o un document d'idoneïtat tècnica emès per un organisme autoritzat.

Article 27. Bastiments

Els bastiments dels marcs interiors de les portes seran de primera qualitat, amb una escairada mínima de 7x5 cm.

Article 28. Finestres i portes metàl·liques

Els perfils utilitzats en la fabricació de finestres i portes metàl·liques seran especials de doble junta i compliran totes les prescripcions legals. No s'admetran rebaves ni curvatures, i es refusaran els elements que tinguin algun defecte de fabricació.

Article 29. Pintura al tremp

La pintura al tremp estarà composta per una cola dissolta en aigua i un pigment mineral finament dispers amb l'addició d'un antiferment tipus formol per a evitar la putrefacció de la cola. Els pigments a utilitzar podran ser:

- blanc de zinc, que complirà la norma UNE 48041
- litopó, que complirà la norma UNE 48040
- biòxid de titani, segons la norma UNE 48044

També es podran utilitzar mescles d'aquests pigments amb carbonat càlcic i sulfat bàsic. Aquests dos últims productes, considerats com a càrregues, no podran entrar en una proporció superior al 25% del pes del pigment.

Article 30. Pintura plàstica

La pintura plàstica estarà formada per un vehicle format per un vernís adquirit i els pigments estaran constituïts per biòxid de titani i colors resistents.

Article 31. Colors, olis i vernissos

Totes les substàncies d'ús general en la pintura hauran de ser de qualitat excel·lent.

Els colors tindran les condicions següents:

- facilitat per a estendre's i cobrir perfectament les superfícies
- fixació de la seva tinta
- facultat d'incorporar-se a l'oli i color
- ser inalterables a l'acció dels olis o d'altres colors
- insolubilitat en l'aigua

Els olis i vernissos tindran les condicions següents:

- ser inalterables per l'acció de l'aire
- conservar la fixació dels colors
- transparència i color perfectes

Els colors estaran ben molts i es barrejaran amb l'oli ben purificats i sense pòsits. No s'admetrà que en utilitzar els colors deixin taques o ràfegues que indiquen la presència de substàncies estranyes.

Article 32. Canonades

Les canonades de qualsevol tipus (ferro galvanitzat, ciment, acer, coure, etc.) seran perfectament llisos, de secció circular i ben calibrada. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats a 5 mm, ni rugositats de més de 2 mm de gruix.

La tolerància admesa per als diàmetres superiors ha de ser inferior a l'1,5%. Les mesures han de coincidir amb les que consten als Plànols del Projecte.

Els trams de canonades es tallaran a les dimensions exactes i s'utilitzaran els accessoris corresponents per als canvis de direcció i acoblament.

Les peces d'unió de les canonades de ferro galvanitzat seran de ferro mal·leable galvanitzat amb junta esmerilada.

Les canonades de fibrociment o de ciment galvanitzat no tindran cap soldadura, prèvia verificació a fàbrica, i a l'igual que les juntes i la resta de peces, han de resistir 10 atm de pressió, sotmeses a la prova de 15 atm pel cap baix.

Article 33. Baixants

Els baixants, tant d'aigües pluvials com fecals, seran de fibrociment o materials plàstics que tinguin autorització d'ús. No s'admetran baixants de diàmetre inferior a 90 mm.

Totes les unions entre tubs i peces especials es realitzaran mitjançant unions Gibault.

Article 34. Canonades per al subministrament d'aigua o gas

Si la xarxa de distribució d'aigua i gas natural es realitza amb canonada de coure, la canonada de gas se sotmetrà a la pressió de prova exigida per l'empresa subministradora, operació que s'efectuarà una vegada acabat el muntatge.

Les designacions, pesos, gruixos de paret i toleràncies s'ajustaran a les normes de les empreses subministradores.

Les vàlvules a les que se sotmetrà a una pressió de prova superior en un 50% a la pressió de treball seran de marca acceptada per l'empresa subministradora i amb les característiques que aquesta indiqui.

Article 35. Materials per a instal·lacions d'equipaments sanitaris

Els aparells, els materials i els equips sanitaris que s'instal·lin es protegiran duran el període de construcció amb la finalitat d'evitar danys que pugui ocasionar l'aigua, la brossa, les substàncies químiques o els elements mecànics.

Els aparells seran nous de trinka i estaran exempts d'imperficcions, trencaments, encrostonaments i altres defectes que puguin classificar-se de segona classe.

Els materials seran de la millor qualitat que exigeix la seva classe o tipus, i procediran de fabricants acreditats.

Article 36. Materials per a la instal·lació elèctrica

Tots els materials que s'utilitzin en la instal·lació elèctrica, tant d'alta com de baixa tensió hauran de complir amb les prescripcions tècniques que dicten les normes internacionals, els reglaments en vigor i les normes de la companyia subministradora d'energia elèctrica.

Els cables que s'utilitzaran seran unipolars, amb conductors de coure i aïllament de polietilè. La secció mínima dels cables serà d'1,5 mm². Es rebutjaran aquells cables que provenguin de fàbrica amb qualsevol defecte. La tolerància en la secció real dels conductors serà inferior al 3%. La càrrega de trencament no ha de ser inferior a 42 kp/cm² i l'allargament permanent, en el moment de produir-se la ruptura, no inferior al 20%.

Els tubs protectors per a allotjar els conductors seran de policlorur de vinil, circulars, amb una tolerància del 5% en el seu diàmetre. Les caixes de derivació o pas seran també de policlorur de vinil. Les llumeneres es construïran amb xassís de xapa d'acer de qualitat, amb gruix o nervadures suficients per a assolir la rigidesa necessària.

Els endolls amb presa de terra tindran aquesta presa disposada de forma que sigui la primera en establir-se i la darrera en desaparèixer i seran irreversibles, sense possibilitat d'error en la connexió.

Article 37. Altres materials

La resta de materials que s'usin en l'obra i dels que no es detallen les condicions, han de ser de primera qualitat, i abans de la seva col·locació han de ser reconeguts per la Direcció Facultativa, clàusula que es fa extensible als inclosos i detallats, la qual dictarà la idoneïtat o per defecte, els rebutjarà.

2.2. Prescripcions quant a l'execució per unitats

Article 38. Explanació i préstecs

38.1. Definició

L'explanació consisteix en el conjunt d'operacions per a excavar, evacuar, emplenar i anivellar el terreny, així com les zones de préstecs que es poguessin necessitar i el consegüent transport dels productes remoguts al dipòsit o lloc d'utilització.

38.2. Execució de les obres

Una vegada s'hagin acabat les operacions d'esbrossada del terreny, s'iniciaran les obres d'excavació, ajustant-se a les alineacions, pendents, dimensions i demés informació continguda en els plànols.

La terra vegetal que es trobi en les excavacions, que no s'hagués extret en l'esbrossada, s'acceptarà per a la seva utilització posterior en protecció de superfícies que es puguin erosionar. En qualsevol cas, la terra vegetal extreta es mantindrà separada de la resta dels productes excavats.

Tots els materials que s'obtinguin de l'excavació, amb excepció de la terra vegetal, es podran utilitzar en la formació de rebliments i altres usos fixats en aquest Plec i es transportaran directament a les zones previstes dins del solar, o abocador si no tinguessin aplicació en l'obra. En qualsevol cas no es rebutjarà cap material excavat sense autorització prèvia.

Durant les diverses etapes de la construcció de l'explanació, les obres es mantindran en perfectes condicions de drenatge.

El material excavat no es podrà col·locar de forma que representi un perill per a construccions existents, per pressió directa o per sobrecàrrega dels rebliments contigus.

Les operacions d'esbrossada i neteja s'efectuaran amb les precaucions necessàries, per a evitar danys a les construccions veïnes i a les ja existents.

Els arbres que calgui aterrar cauran cap el centre de la zona objecte de la neteja, afitant-se les zones de vegetació o arbrat destinades a romandre al seu lloc.

Totes les soques i arrels majors de 10 cm de diàmetre seran eliminats fins una profunditat no inferior a 50 cm per sota de la rasant d'excavació i no menor de 15 cm per sota de la superfície natural del terreny.

Tots els buits causats per l'extracció de soques i arrels s'emplenaran amb material anàleg a l'existent i es compactaran fins que la seva superfície s'ajusti al nivell exigít.

No existeix obligació per part del Contractista de trossejar la fusta a longituds inferiors a 3 m.

PLEC DE CONDICIONS

L'execució d'aquests treballs es realitzarà produint les menors molèsties possibles a les zones habitades properes al terreny esbrossat.

38.3. Amidament i pagament

L'excavació de l'explanació es pagarà per m³ realment excavats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans de començar els treballs, i les dades finals, preses immediatament després d'acabar-los. L'amidament es farà sobre els perfils obtinguts.

Article 39. Excavació en rases i pous

39.1. Definició

L'excavació en rases i pous consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per aconseguir l'emplaçament adequat per a les obres fonamentació, de fàbrica i estructures, incloent les rases de drenatge o altres anàlogues que siguin necessàries. La seva execució inclou les operacions d'excavació, anivellament, evacuació del terreny i el consegüent transport dels productes remoguts al dipòsit o lloc d'utilització.

39.2. Execució de les obres

El Contractista de les obres notificarà amb prou antelació el començament de qualsevol excavació, per a permetre que es puguin efectuar els amidaments necessaris sobre el terreny inalterat. El terreny natural adjacent al de l'excavació o es modificarà ni renovarà sense autorització.

L'excavació continuarà fins arribar a la profunditat prefixada o fins que s'obtingui una superfície neta i ferma, a nivell o esglaonada, segons s'ordeni. Això no obstant, la Direcció Facultativa podrà modificar la profunditat, si a la vista de les condicions del terreny així ho considerés oportú per aconseguir una fonamentació satisfactòria.

El replantejament es realitzarà de tal forma que existiran punts fixos de referència, tant de cotes com de nivell, sempre fora de l'àrea d'excavació.

Es portarà a l'obra un control detallat dels amidaments de l'excavació de les rases.

El començament de l'excavació de rases es realitzarà quan existeixin tots els elements necessaris per a la seva excavació, inclosa la fusta per a un possible apuntalament.

La Direcció Facultativa indicarà sempre la profunditat dels fons de l'excavació de la rasa, encara que sigui diferent a la del Projecte, essent el seu acabat net, a nivell o esglaonat.

El Contractista ha d'assegurar l'estabilitat dels talussos i parets verticals de totes les excavacions que realitzi, aplicant els mitjans d'apuntalament, estintolament i protecció superficial del terreny que consideri necessaris per a impedir despreniments, ensorraments i lliscaments que poguessin causar dany a persones o a les obres, encara que aquests mitjans no estiguessin definits en el Projecte, o no haguessin estat ordenats per la Direcció Facultativa.

La Direcció Facultativa podrà ordenar en qualsevol moment la col·locació d'apuntalaments, estintolaments i proteccions superficials del terreny.

El Contractista adoptarà totes les mesures necessàries per a evitar l'entrada d'aigua, mantenint lliure de la mateixa la zona d'excavació, col·locant-hi els atalls, drenatges, proteccions, cunetes, canaletes i conductes de desguàs que calgui.

Les aigües superficials hauran de ser desviades pel Contractista i canalitzades abans que arribin als talussos, les parets i el fons de l'excavació de la rasa.

El fons de la rasa haurà de quedar lliure de terra, fragments de roca, roca alterada, capes de terreny inadequat o qualsevol element estrany que pogués debilitar la seva resistència. Es netejaran les esquerdes i fissures, i s'emplenaran amb material compactat o formigó.

La separació entre el tall d'obra de la màquina i l'apuntalament no serà superior a una vegada i mitja la profunditat de la rasa en aquest punt.

En el cas de terrenys que es puguin meteoritzar o erosionar pel vent o la pluja, les rases mai romandran obertes més de 8 dies, sense que siguin protegides o bé s'hagin acabat els treballs.

Un cop s'assoleixi la cota inferior de l'excavació de la rasa per a fonamentació, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres, per a observar si s'han produït desperfectes i prendre les mesures pertinents.

Mentre no s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de la rasa, es conservaran els apuntalaments i estintolaments que hagin estat necessaris, així com les tanques, tancaments i la resta de mesures de protecció.

Els productes resultants de l'excavació de les rases, que siguin aprofitables per a un rebliment posterior, es podran dipositar en pilons situats en un solo costat de la rasa, i a una separació del marge de la mateixa de 0,60 m com a mínim, deixant lliures, camins, voreres, cunetes, canals i la resta de passos i serveis existents.

39.3. Preparació de fonamentacions

En l'excavació de fonaments es profunditzarà fins al límit indicat en el Projecte. Els corrents o aigües pluvials o subterrànies que es poguessin presentar, es cegaran o desviaran emprant els mitjans adequats.

Abans de procedir a l'abocament del formigó i a la col·locació de les armadures de fonamentació, es disposarà d'una capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix degudament anivellada.

L'import d'aquesta capa de formigó es considera inclòs en els preus unitaris de fonamentació.

39.4. Amidament i pagament

L'excavació en rases o pous es pagarà per m³ realment excavats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans de començar els treballs, i les dades finals, preses immediatament després d'acabar-los.

Article 40. Rebliment i piconament de rases de pous

40.1. Definició

El rebliment i piconament de rases de pous consisteix en l'extensió o compactació de materials terrosos, procedents d'excavacions anteriors o préstecs per al rebliment de rases i pous.

40.2. Extensió i compactació

Els materials de rebliment s'estendran en tongades successives de gruix uniforme i sensiblement horitzontals. El gruix d'aquestes tongades serà l'adequat als mitjans disponibles perquè s'obtingui a tot arreu el mateix grau de compactació exigít.

La superfície de les tongades serà horitzontal o convexa amb pendent transversal màxim del 2%. Una vegada estesa la tongada, es procedirà a la seva humectació, si escau.

El contingut òptim d'humitat es determinarà en obra, a la vista de la maquinària disponible i dels resultats que s'obtinguin dels assaigs realitzats.

En els casos especials en els que la humitat natural del material sigui excessiva per aconseguir la compactació prevista, es prendran les mesures adequades procedint fins i tot a la dessecació per aireig, o per addició d'una mescla de materials secs o substàncies apropiades com cal viva.

Aconseguida la humectació més convenient, es procedirà posteriorment a la compactació mecànica de la tongada.

Sobre les capes en execució s'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit fins que s'hagi completat la seva composició.

Si el rebliment s'hagués de realitzar sobre terreny natural, primer es farà la desbrossada i neteja del terreny, a continuació s'excavarà i s'extraurà el material inadequat en la profunditat requerida pel Projecte, i s'escarificarà posteriorment el terreny per aconseguir l'entrellaçament entre el rebliment i el terreny.

Quan el rebliment s'assenti sobre un terreny que té presència d'aigües superficials o subterrànies, es desviaran les primeres i es captaran i conduiran les segones, abans de començar l'execució.

Si els terrenys fossin inestables, aparegués torba o argiles toves, s'assegurarà l'eliminació d'aquest material o la seva consolidació.

El rebliment de l'extradós dels murs es realitzarà quan aquests tinguin la resistència requerida i no abans dels 21 dies si són de formigó.

Si ha plogut, no s'estendrà una nova tongada de rebliment o terraplè fins que el terreny s'hagi assecat o s'escarificarà afegint la següent tongada més seca, fins aconseguir que la humitat final sigui l'adequada.

Si per raons de sequedat calgués humitejar una tongada es farà uniformement, sense que existeixin embassaments.

S'aturaran els treballs de terraplenat quan la temperatura baixi de 2°C.

40.3. Amidament i pagament

Les diferents zones dels rebliments s'abonaran per m³ realment executats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans de començar els treballs, i les dades finals, preses immediatament després de compactar el terreny.

Article 41. Formigons

41.1. Dosificació de formigons

El Contractista ha d'efectuar l'estudi granulomètric dels àrids, dosificació d'aigua i consistència del formigó d'acord amb els mitjans i posada en obra que s'utilitzin en cada cas, i sempre complint allò prescrit en l'EHE.

41.2. Fabricació de formigons

En la confecció i posada en obra dels formigons es compliran les prescripcions generals de l'EHE.

Els àrids, l'aigua i el ciment es dosificaran automàticament en pes. Les instal·lacions de dosificació, a l'igual que la resta per a la fabricació i posada en obra del formigó s'hauran de sotmetre al que indiqui la normativa vigent.

Les toleràncies admissibles en la dosificació seran del 2% per a l'aigua i el ciment, 5% per a les diferents grandàries d'àrids i 2% per a l'àrid total. En la consistència del formigó s'admetrà una tolerància de 20 mm mesurada amb el amb d'Abrams.

La planta formigonera haurà de realitzar una mescla regular i íntima dels components proporcionant un formigó de color i consistència uniforme.

En la formigonera s'haurà de col·locar una placa en la que es faci constar la capacitat i la velocitat en revolucions per minut recomanades pel fabricant, les quals mai s'hauran de sobrepassar.

Abans d'introduir el ciment i els àrids en el mesclador, aquest s'haurà carregat d'una part de la quantitat d'aigua requerida per la massa completant-se la dosificació d'aquest element en un període de temps no inferior a 5 segons ni superior a la tercera part del temps de mescla, comptats a partir del moment en què el ciment i els àrids s'hagin introduït en el mesclador. Abans de tornar-la a carregar, la formigonera es buidarà completament.

No es permetrà tornar a amassar en cap cas formigons que s'hagin adormit parcialment, encara que s'afegeixin noves quantitats de ciment, àrids i aigua.

41.3. Mescla en obra

L'execució de la mescla en obra es farà de la mateixa forma que la indicada per a la mescla en planta formigonera.

41.4. Transport de formigó

El transport des de la planta formigonera es farà tan ràpidament com sigui possible.

En cap cas s'admetrà que es col·loquin en obra formigons que tinguin un principi d'adormiment o que presentin qualsevol altra alteració.

Al carregar els elements de transport no s'han de formar amb les masses pilons cònics, els quals afavoririen la segregació.

Quan la fabricació de la mescla s'hagi realitzat en una instal·lació central, el seu transport a obra s'haurà de realitzar utilitzant camions provistos d'agitadors.

41.5. Posada en obra del formigó

Com a norma general, no ha de transcorre més d'una hora entre la fabricació del formigó, la seva posada en obra i la seva compactació.

No es permetrà l'abocament lliure del formigó des d'alçades superiors a 1 m, quedant prohibit tirar-lo amb pales a gran distància, distribuir-lo amb rasclet, o fer-lo avançar més de 0,5 m dels encofrats.

Quan s'aboqui el formigó es remourà enèrgicament i eficaçment perquè les armadures quedin perfectament envoltades, cuidant especialment els llocs on hi ha gran quantitat d'acer, i procurant que es mantinguin els recobriments i la separació entre les armadures.

En les lloses, l'estesa del formigó s'executarà de manera que l'avanç es realitzi en tot el seu gruix.

En les bigues, el formigonat es farà avançant des dels extrems, emplenant-les en tota la seva alçada i procurant que el front vagi recollit, perquè no es produeixin segregacions i la beurada escori al llarg de l'encofrat.

41.6. Compactació del formigó

La compactació de formigons es farà per vibració. Els vibradors s'aplicaran sempre de manera que el seu efecte s'estengui a tota la massa, sense que es produeixin segregacions. Si s'utilitzen vibradors interns, s'hauran de submergir longitudinalment en la tongada subjacent i s'hauran de retirar també longitudinalment sense desplaçar-los transversalment mentre estiguin submergits en el formigó. L'agulla s'introduirà i enretirarà lentament, i a velocitat constant, per a la qual cosa es recomana que no se superin los 10 cm/s, vigilant que l'agulla no toqui les armadures. La distància entre els punts successius d'immersió no serà superior a 75 cm, i serà la convenient per a produir en tota la superfície de la massa vibrada una humectació brillant, essent preferible vibrar en pocs punts prolongadament. No s'introduirà el vibrador a menys de 10 cm de la paret de l'encofrat.

41.7. Curació del formigó

Durant el primer període d'enduriment, el formigó se sotmetrà a un procés de curació segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

En qualsevol cas, s'haurà de mantenir la humitat del formigó i evitar totes les causes ja siguin externes, sobrecàrrega o vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element formigonat. Una vegada humitejat el formigó, es mantindran humides les seves superfícies, mitjançant xarpelleres, estoretes de palla o altres teixits anàlegs durant 3 dies si el conglomerant utilitzat fos ciment Pòrtland I-35, augmentant aquest termini en el cas de que el ciment utilitzat fos d'enduriment més lent.

41.8. Junes en el formigonament

Les juntes podran ser de formigonament, contracció o dilatació, i hauran de complir el que s'especifiqui en els plànols.

Es procurarà que les juntes creades per les interrupcions en el formigonament quedin normals a la direcció dels esforços de compressió màxims, o on els seus efectes siguin menys perjudicials.

Quan es puguin produir els efectes deguts a la retracció, es deixaran juntes obertes durant algun temps perquè les masses contigües puguin deformar-se lliurement. L'ample d'aquestes juntes haurà de ser el necessari perquè, quan correspongui, es puguin formigonar correctament.

Quan es reprenguin els treballs es netejarà la junta de qualsevol brutícia, beurada o àrid que hagi quedat solt, i s'humitejarà la seva superfície sense excés d'aigua, aplicant en tota la seva superfície beurada de ciment abans d'abocar el nou formigó. Es procurarà allunyar les juntes de formigonament de les zones en les l'armadura està sotmesa a fortes traccions.

41.9. Acabament dels paraments vistos

Si no es prescriu res en sentit contrari, la màxima fletxa o irregularitat que poden presentar els paraments plans, mesurada respecte un regle de 2 m de longitud aplicada en qualsevol direcció serà de 6 mm per a les superfícies vistes i de 25 mm per a les superfícies ocultes.

41.10. Limitacions d'execució

El formigonament se suspendrà, com a norma general, en cas de pluges, prenent-se les mesures necessàries per a impedir l'entrada de l'aigua de pluja a les masses de formigó fresc que provoqui el rentatge de superfícies. Si aquest fet arribés a ocórrer, caldrà picar la superfície rentada, regar-la i continuar el formigonament després d'aplicar beurada de ciment.

Abans de formigonar caldrà efectuar:

- el replantejament d'eixos i cotes d'acabament
- la col·locació de les armadures
- la neteja i humitejament dels encofrats

Durant el formigonament caldrà tenir en compte que:

- l'abocament es realitzarà des d'una alçada màxima d'1 m, excepte que s'utilitzin mètodes de bombament a distància que impedeixin la segregació dels components del formigó. Es realitzarà per tongades de 30 cm. Es vibrarà sense que ni armadures ni encofrats experimentin moviments bruscos o sacsejades, procurant que no queden barraques i que es mantingui el recobriment adequat
- se suspendrà el formigonament quan la temperatura baixi dels 0°C, o es prevegi que ho faci en les properes 48 h. Es podran utilitzar mitjans especials en aquestes circumstàncies, però amb l'autorització de la Direcció Facultativa
- no es deixaran juntes horitzontals, però si a malgrat tot se'n produïssin, es procedirà a la neteja, rascada o picatge de superfícies de contacte, abocant a continuació morter ric en ciment, i formigonant seguidament. Si haguessin transcorregut més de 48 h es tractarà la junta amb resines epoxi.
- no es barrejaran formigones de diferents tipus de ciment

Després del formigonament caldrà considerar que:

- la curació es farà mantenint humides les superfícies de les peces fins que s'assoleixi un 70% de la seva resistència
- es procedirà al desencoframent de les superfícies verticals un cop transcorreguts 7 dies, i de les horitzontals com a mínim als 21 dies. El desencoframent es realitzarà seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.

41.10. Amidament i pagament

El formigó es mesurarà i pagarà per m³ realment abocat en obra, mesurant entre cares interiors de encofrat de superfícies vistes. En les obres de fonamentació que no necessitin encofrat es mesurarà entre cares de terreny excavat. En el cas de que en el Quadre de Preus la unitat de formigó s'expressi en m², com és el cas de soleres i forjats, es mesurarà d'aquesta forma per m² realment

executat, incloent en els amidaments totes les desigualtats i augments de gruix deguts a les diferències de la capa inferior. Si en el Quadre de Preus s'indiqués que està inclòs l'encofrat, l'acer o altres elements, sempre es considerarà el mateix amidament del formigó per m³ o per m². En el preu hi van inclosos sempre els serveis i costos de curació del formigó.

Article 42. Control del formigó

A més dels controls indicats en els apartats anteriors i dels que pugui ordenar en diferents moments la Direcció Facultativa, es realitzaran tots els controls del formigó que prescriu l'EHE:

- resistència característica $f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$
- consistència plàstica i acer B-500S

El control de la obra serà el que s'indiqui en els Plànols del Projecte.

Article 43. Morters

43.1. Dosificació de morters

Es fabricaran els tipus de morters especificats en les unitats d'obra, indicant-ne quin s'ha d'utilitzar en cada cas per a l'execució de les diferents unitats d'obra.

43.2. Fabricació de morters

Els morters es fabricaran en sec, i es continuarà el batement després d'abocar l'aigua en la forma i quantitat fixada, fins a obtenir una pasta homogènia de color i consistència uniforme sense grumolls.

43.3. Amidament i pagament

El morter acostuma a ser una unitat auxiliar i, per tant, el seu amidament va inclòs en les unitats a les que serveix: fàbrica de maons, arrebossats i paviments, entre d'altres. En algun cas excepcional s'amidarà i pagarà per m³, per a la qual cosa s'obtindrà el seu preu del Quadre de Preus, si hi és, o bé obtenint un nou preu contradictori.

Article 44. Encofrats

44.1. Construcció i muntatge

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats hauran de tenir la resistència i la rigidesa necessàries perquè amb el ritme previst de formigonament, i especialment sota els efectes dinàmics produïts pel sistema de compactació exigint o adoptat, no s'originin esforços anormals en el formigó, ni durant la seva posada en obra, ni durant el seu període d'enduriment, així com tampoc moviments locals en els encofrats superiors a 5 mm.

Els enllaços dels diferents elements o plans dels motlles seran sòlids i senzill, de manera que el seu muntatge es verifiqui amb facilitat.

Els encofrats dels elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure es disposaran amb la contraletxa necessària perquè una vegada encofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera cavitat en l'intradós.

Els motlles ja utilitzats i que s'utilitzin per a unitats repetides seran curosament rectificats i netejats.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonament, per evitar l'absorció de l'aigua continguda en el formigó, i es netejaran especialment els fons deixant obertures provisionals per a facilitar aquesta feina.

Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre el seu entumiment per la humitat del reg i del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonament, per a la qual cosa es podrà realitzar un segellament apropiat.

Es tindran en compte els plànols de l'estructura i d'especejament dels encofrats.

Per a la confecció de les diverses parts de l'encofrat, es farà el muntatge segons un ordre preestablert en funció de la peça a formigonar. Si és un mur, primer es col·loca una cara, després l'armadura i, per últim l'altra cara. Si és en pilars, primer es col·loca l'armadura i després l'encofrat. Si és en bigues, primer se situa l'encofrat i tot seguit l'armadura.

No es deixaran elements separadors o tirants en el formigó després de desencofrar, sobretot en ambients agressius.

S'anotará la data de formigonament de cada peça, per a controlar el seu desencoframent.

El suport sobre el terreny es realitzarà mitjançant taulons/dorments.

Si l'alçada és excessiva per als puntals, es realitzaran plans intermedis amb taulons col·locats perpendicularment a aquests. Les línies de puntals inferiors aniran travats.

Es vigilarà la correcta col·locació de tots els elements abans de formigonar, així com la neteja i humitejament de les superfícies.

L'abocament del formigó es realitzarà a la menor alçada possible.

S'aplicaran els desencofrants abans de col·locar les armadures.

Els encofrats hauran de resistir les accions que es desenvolupin durant l'operació d'abocament i vibració, i hauran de tenir la rigidesa necessària per a evitar deformacions, d'acord amb les següents toleràncies:

Gruixos en m	Tolerància en mm
≤ 0,10	2
De 0,11 a 0,20	3
De 0,21 a 0,40	4
De 0,41 a 0,60	6
De 0,61 a 1,00	8
> 1,00	10

Dimensions horitzontals o verticals entre eixos:

parcials	20
totals	40

Volades:

en una planta	10
en total	30

44.2. Estintolaments i cintres. Construcció i muntatge

Els estintolaments i les cintres hauran de ser capaços de resistir el seu propi pes i el de l'element complet sustentat, així com altres sobrecàrregues accidentals que puguin actuar sobre ells (operaris, maquinària, vent, etc.).

Els estintolaments i les cintres tindran la resistència i disposició necessàries perquè en cap moment els moviments locals, sumats en el seu cas als de l'encofrat sobrepassin els 5 mm, ni els del conjunt 1/1.000 de la llum.

44.3. Desencofrat i destintolament del formigó

El desencofrat de costaners verticals d'elements de poc cantell podrà efectuar-se al cap d'un dia de formigonada la peça, a menys que durant aquest interval s'hagin produït baixes temperatures i altres fets que hagin alterat el procés normal d'enduriment del formigó. Els costaners verticals d'elements de gran cantell no s'hauran de retirar abans dels 2 dies amb les mateixes excepcions indicades anteriorment, excepte si s'utilitza una curació a vapor.

El destintolament podrà realitzar-se quan, a la vista de les circumstàncies i la temperatura, en el resultat de les proves de resistència l'element de construcció sustentat hagi adquirit el doble de la resistència necessària per a suportar els esforços que apareguin al destintolar. El destintolament es farà de manera suau i uniforme. Es recomana l'ús de falques, gats, caixes de sorra i altres dispositius, quan l'element a destintolar sigui d'una certa importància.

El desencoframent es realitzarà complint amb les següents condicions:

- no es procedirà al desencoframent fins que hagi transcorregut un mínim de 7 dies per als suports i de 3 dies per a la resta de casos, sempre que es compti amb el vist-i-plau de la Direcció Facultativa
- els taulers de fons i els plans d'estintolament es desencofraran seguint les indicacions de l'EHE, amb la conformitat prèvia de la Direcció Facultativa. Es procedirà a afloixar les falques, deixant l'element separat uns 3 cm durant 12 h, efectuant aleshores la comprovació de la fletxa per a veure si és admissible
- quan el desencoframent sigui difícil, es regarà abundantment. També es podrà aplicar un desencofrant superficial
- s'apilaran els elements d'encoframent que es vagin a reutilitzar, després d'una acurada neteja

44.4. Amidament i pagament

Els encofrats s'amidaran sempre per m² de superfície en contacte amb el formigó. No es pagaran els excessos d'encoframent ni els elements auxiliars de subjecció o estintolaments necessaris per a mantenir l'encofrat en una posició correcta i segura contra esforços de vent, etc. En el preu de l'encofrat s'inclouen, a més, els desencofrants i les operacions de desencoframent i retirada del

PLEC DE CONDICIONS

material. En el cas de que en el Quadre de Preus estigui inclòs l'encofrat en la unitat de formigó, s'entén que tant l'encofrat com els elements auxiliars i el desencofrat van inclosos en l'amidament del formigó.

Article 45. Armadures

45.1. Col·locació, recobriment i empalmament d'armadures

Totes les operacions de col·locació, recobriment i empalmament d'armadures s'efectuaran d'acord amb l'EHE.

45.2. Amidament i pagament

Es pagaran els kg realment col·locats per a les armadures d'acer, una vegada descomptats els plans d'execució, per amidament de la seva longitud, afegint la longitud dels encavalcaments d'empalmament, mesurats en obra, i aplicant els pesos unitaris corresponents als diferents diàmetres utilitzats.

En cap cas es pagaran per encavalcaments un pes superior al 5% del pes del rodó resultant de l'amidament efectuat en el pla sense encavalcaments..

El preu comprendrà l'adquisició, el transport, la pesada, la neteja de les armadures si calgués, el doblegament, la hissada, la sustentació i col·locació en obra, inclòs el filferro per a lligams i separadors, la pèrdua per retalls i totes les operacions i mitjans auxiliars que calguessin.

Article 46. Elements estructurals prefabricats

46.1. Definició

Els elements estructurals prefabricats són les diferents peces (pilars, jàsseres, bigues triangulars i escales) col·locades a l'obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions de

- preparació de la zona de treball
- preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament
- replantejament i marcatge dels eixos
- col·locació i fixació provisional de les peces
- col·locació a plom i anivellament definitius de les peces

46.2. Condicions generals

Les peces han de quedar recolzades sobre la seva estructura de suport, i hi ha de quedar a nivell.

El pilar ha de quedar encastat al seu allotjament.

El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides en l'EHE.

Les peces no han de tenir superfícies brutes, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La longitud de recolzament de les peces i la llargària de l'encastament han de ser, com a mínim, la especificada en el Projecte. a la DT.

Les peces s'han de col·locar en la posició i nivell previstos en el Projecte.

S'admet una tolerància d'execució quant el nivell de ± 20 mm

46.3. Execució

La col·locació de les peces s'ha de realitzar de manera que no rebin cops que les puguin afectar.

Per a la col·locació s'ha de suspendre cada peça pels punts preparats a aquest efecte.

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la Direcció Facultativa el pla de muntatge, en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, perquè ho aprovi la Direcció Facultativa, el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

46.4. Amidament i pagament

Les jàsseres i escales es mesuraran per m lineal col·locat. Per als pilars i bigues es mesuraran les unitats col·locades. Les diferents peces seran valorades amb el preu consignat en el Quadre de Preus número 1.

Article 47. Estructures d'acer

47.1. Descripció

El sistema estructural d'acer s'executa amb elements d'acer laminat.

47.2. Condicions prèvies

Les condicions prèvies per a l'execució de les estructures d'acer són que:

- es disposarà de zones d'aplec i manipulació apropiades

PLEC DE CONDICIONS

- les peces seran de les característiques descrites en el projecte d'execució
- es comprovarà el treball de soldadura de les peces compostes realitzades al taller
- les peces estaran protegides contra la corrosió amb pintures adequades

47.3. Components

Els components de l'estructura d'acer són:

- perfils d'acer laminat
- perfils conformats
- xapes i platines
- cargols calibrats
- cargols d'alta resistència
- cargols ordinaris
- reblons

47.4. Execució

En primer lloc, es netejaran les restes de formigó o d'altres substàncies de les superfícies en les que s'ha de fer el replantejament i la soldadura de les arrancades. En segon lloc, es marcaran els eixos de replantejament.

S'utilitzaran falques, estintolaments, perns, serjants i qualsevol altre mitjà que asseguri l'estabilitat durant el muntatge.

Les peces es tallaran amb oxtall o amb serra radial. S'accepta l'ús de cisalles per a tallar xapes.

Els talls no presentaran ni irregularitats ni rebaves.

No es realitzaran les unions definitives fins haver comprovat la perfecta posició de les peces.

Els eixos de totes les peces estaran en el mateix pla. Totes les peces tindran el mateix eix de gravetat.

Per a les unions mitjançant cargols d'alta resistència:

- es col·locarà una volandera, amb bisell cònic, sota el cap i sota femella
- la part roscada de l'espiga sobresortirà de la femella com a mínim un filet
- els cargols es premeran en un 80% en la primera volta, començant pels del centre
- els forats tindran un diàmetre 2 mm major que el diàmetre nominal del cargol

Per a les unions mitjançant soldadura s'admeten els següents procediments:

- soldadura elèctrica manual, per arc descobert amb elèctrode revestit
- soldadura elèctrica automàtica, per arc en atmosfera gasosa
- soldadura elèctrica automàtica, per arc submergit
- soldadura elèctrica per resistència

i es tindrà en compte que:

- es prepararan les superfícies a soldar realitzant exactament els gruixos de gorja, les longituds de soldadura i la separació entre els eixos de soldadura en unions discontinües
- els cordons es realitzaran uniformement, sense mossegades ni interrupcions. Després de cada cordó s'eliminarà l'escòria amb piqueta i raspall
- es prohibeix qualsevol refredament anormal de les soldadures per ser excessivament ràpid
- els elements soldats per a la fixació provisional de les peces s'eliminaran curosament amb bufador, però mai a cops. Les restes de soldadures s'eliminaran amb radial o llima
- una vegada inspeccionada i acceptada l'estructura es procedirà a la seva neteja i protecció antioxidant, abans de, per últim, pintar-la

47.5. Control

Es controlarà que les peces rebudes es corresponen amb les especificades i que disposen de l'homologació corresponent, quan calgui.

S'haurà de controlar també la correcta disposició dels nusos i dels nivells de plaques d'ancoratge.

47.6. Amidament i pagament

Es pagaran els kg d'acer elaborats i muntats en obra, inclosos els despuntaments, per a la qual cosa s'hauran d'amidar en obra. En qualsevol cas se seguiran els criteris establerts en els amidaments.

47.7. Manteniment

Cada 3 anys s'inspeccionarà l'estructura per a comprovar el seu estat de conservació i la seva protecció antioxidant i contra el foc.

Article 48. Estructures de fusta

48.1. Descripció

L'estructura de fusta d'un edifici és el conjunt d'elements de fusta que, units entre sí, realitzen una funció estructural en un edifici.

48.2. Condicions prèvies

La fusta a utilitzar haurà de reunir les següents condicions:

- el color serà uniforme, tindrà mesures regulars i no hi haurà nusos ni fractures
- no tindrà defectes ni malalties, putrefacció ni corcs
- estarà tractada contra insectes i fongs
- tindrà un grau d'humitat adequat per a les seves condicions d'ús, Si és fusta dessecada contindrà entre el 10 i el 15% del seu pes en aigua. Si és fusta seca pesarà entre un 33 i un 35% menys que la verda
- no s'utilitzarà fusta sense escorçar i estarà tallada al fil

48.3. Components

Els components de l'estructura de fusta són:

- fusta
- claus, cargols, coles
- platines, brides, xapes, estreps, abraçadores

48.4. Execució

Es construiran els entramats amb peces de les dimensions i forma de col·locació i repartiment definides en el Projecte.

Les brides estaran formades per peces d'acer pla amb seccions compreses entre 40x7 i 60x9 mm. Els tirants seran de 40 o 50x9 mm i entre 40 i 70 cm. Tindran un taló en el seu extrem que s'introduirà en una petita mortasa practicada en la fusta. Tindran com a mínim tres passadors o tirafons.

No es permetran els ancoratges de fusta en els entramats.

Els claus es col·locaran capiculats, i amb una lleugera inclinació.

Els cargols s'introduiran per rotació i en un orifici prèviament practicat de diàmetre molt inferior.

Les tiges s'introduiran a cops en els orificis, i posteriorment es clavaràn.

Tota unió tindrà com a mínim 4 claus.

No es realitzaran unions de fusta sobre perfils metàl·lics, excepte si s'utilitzin sistemes apropiats mitjançant arpons, estreps, brides, esquadres, i en general, mitjançant peces que assegurin un funcionament correcte, resistent, estable i sense deformacions.

48.5. Control

S'assajaran a compressió, mòdul d'elasticitat, flexió, cisallament i tracció. Es determinarà la seva duresa, absorció d'aigua, pes específic i resistència a ser esquarterada.

Es comprovarà la classe, qualitat i marcatge, així com les seves dimensions.

Es comprovarà el seu grau d'humitat. Si aquest està entre el 20 i el 30%, s'incrementaran les seves dimensions un 0,25% per cada 1% d'increment del contingut d'humitat. Si és inferior al 20%, es disminuiran les dimensions un 0,25% per cada 1% de disminució del contingut d'humitat.

48.6. Amidament i pagament

El criteri d'amidament varia segons la unitat d'obra, per la qual cosa se seguiran sempre les indicacions expressades en els amidaments. Es pagarà multiplicant la quantitat amidada pel preu que figura en el Quadre de Preus número 1.

48.7. Manteniment

La fusta es mantindrà a un grau d'humitat constant del 20% aproximadament.

S'efectuaran observacions periòdiques per a detectar l'atac de xilòfags, i actuar si s'escau.

Es mantindran en bones condicions els revestiments ignífugs i les pintures o vernissos.

Article 49. Ram de picapedrer

49.1. Descripció

El ram de picapedrer són elements de pedra de diferent gruix, forma de col·locació, utilitat, etc., emprats en la construcció d'edificis, murs i coronaments, entre d'altres:

En funció del seu ús es poden dividir en: aplacat, maçoneria, carreu, carreuat i peces especials.

- aplacat. Està revestit d'altres elements ja existents amb pedres de gruix mitjà i que no té missió resistent sinó únicament decorativa. Es pot utilitzar tant a l'exterior com a l'interior, amb junta o sense ella. El morter utilitzat pot ser variat. La pedra pot anar llavorada o no, i pot ser ordinària o carejada.

- maçoneria. És un mur realitzat amb pedres rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa. Les pedres tenen forma més o menys irregular i amb gruixos desiguals.

El pes està comprès entre 15 i 25 kg. En funció de la seva col·locació es pot denominar:

- a os: quan les peces s'assenten sense interposició de morter
- ordinària: quan les peces s'assenten i reben amb morter
- tosca: quan s'utilitzen la pedra de paredar en brut, presentant al front la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura de la pedra de paredar
- rejuntada: aquella les juntes de la qual han estat emplenades expressament amb morter, ja sigui conservant el pla de la pedra de paredar o bé alterant-lo. Aquesta denominació és independent de que la maçoneria sigui ordinària o en sec
- carejada: s'obté corregint els sortints i desigualtats de la pedra de paredar
- concertada: s'obté quan es llauren els llits de suport de la pedra de paredar. Pot ser a la vegada rejuntada, tosca, ordinària o carejada
- carreu: mur realitzat amb pedres rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa, i que per la seva col·locació es denomina ordinària, concertada i carejada. Les pedres tenen forma més o menys irregular i amb els gruixos desiguals. El pes de les peces permetrà la col·locació a mà
- carreuat: és la fàbrica realitzada amb carreus o peces de llaura, rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa. Les pedres tenen forma regular i amb gruixos uniformes. Necessiten estris per al seu desplaçament, i tenen una o més cares llaurades. El pes de les peces és de 75 a 150 kg
- peces especials: són elements de pedra d'utilitat variada, com brancals, llindes, baranes, cavallons, cornises, permòdols, impostes, columnes, arcs, claus de volta i altres. Normalment tenen missió decorativa, si bé en altres casos, a més, tenen missió resistent

49.2. Components

Els components varien en funció de cada element:

- aplacat:
 - pedra de gruix entre 3 i 15 cm
 - morter de ciment i sorra de riu 1:4
 - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
 - ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents
- maçoneria i carreu:
 - pedra de gruix entre 20 i 50 cm
 - Forma irregular o lloses
 - morter de ciment i sorra de riu 1:4
 - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
 - ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents
 - possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó
- carreuat:
 - pedra de gruix entre 20 i 50 cm
 - forma regular
 - morter de ciment i sorra de riu 1:4
 - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R.
 - ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents
 - possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó
- peces especials:
 - pedres de diferent gruix, mesures i formes
 - forma regular o irregular
 - morter de ciment i sorra de riu 1:4 o morters especials
 - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
 - ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents

- possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó

49.3. Condicions prèvies

Les condicions prèvies per a començar els treballs de ram de picapedrer són:

- plànols del Projecte on es defineixi la situació, forma i detalls
- murs o elements base acabats
- forjats o elements que puguin tacar el ram de picapedrer acabats
- col·locació de pedres a peu de tall d'obra
- bastides instal·lades
- ponts tèrmics acabats

49.4. Execució

Per a l'execució, primer caldrà extreure la pedra de la cantera, apilar-la i carregar-la en un camió. Quan el camió arribi a l'obra, l'haurà de bolcar al lloc previst.

Una vegada efectuat el replantejament general, es farà la col·locació i aplomada de mires d'acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció Facultativa. A continuació s'estendran els fils entre mires i es netejarà i humectarà el llit de la primera filada. Tot seguit, es podrà col·locar la pedra sobre la capa de morter. El següent pas serà, segons el tipus de fàbrica, encunyar la pedra de paredar o no.

S'executaran les maçoneries o carreuats temptejant amb regle i plomada o nivell, rectificant la seva posició. Es rejuntaran les pedres, si així es demanés. Es netejaran les superfícies i es protegirà la fàbrica acabada d'executar de pluges, gelades i temperatures elevades amb plàstics o altres elements.

A l'endemà, es regarà. Es retirà el material sobrant. Finalment, s'ancoraran les peces especials.

49.5. Control

S'haurà de controlar:

- replantejament
- distància entre eixos, a punts crítics, buits, etc.
- geometria dels angles, arcs i murs
- distàncies màximes d'execució de juntes de dilatació
- planitud
- aplomada
- horitzontalitat de les filades
- tipus de rejuntada exigible
- neteja
- uniformitat de les pedres
- execució de peces especials
- gruix de juntes
- aspecte de la maçoneria: esquerdes, pèls, adherències, símptomes de descomposició, fissuració, disgregació
- morters utilitzats

49.6. Amidament i pagament

Els aplacats es mesuraran per m², indicant els gruixos, o per m², no descomptant els buits inferiors a 2 m².

Les maçoneries, carreus i carreuats s'amidaran per m², no descomptant els buits inferiors a 2 m².

Les peces especials com brancals, llindes, baranes, cavallons, cornises, permòdols, impostes, columnes, arcs, claus de volta i altres es mesuraran per unitats.

A les diferents unitats amidades s'aplicarà el preu que figura en el Quadre de Preus número 1.

49.7. Manteniment

Es procurarà que els rejuntats estiguin en perfecte estat per a evitar la penetració d'aigua.

Es vigilaran els ancoratges de les peces especials.

S'evitarà la caiguda d'elements despresos.

Es netejaran els elements decoratius amb productes apropiats.

S'impermeabilitzaran amb productes adequats les fàbriques que estiguin en procés de descomposició.

Es tractaran amb resines especials els elements malmesos pel pas del temps.

Article 50. Ram de paleta

50.1. Fàbrica de maó

Els maons se col·loquen segons els aparells presentats en el Projecte. Abans de col·locar-los, els maons s'humitejaren amb aigua. Aquest humitejament s'ha de fer immediatament abans del seu ús, havent d'estar submergits en aigua 10 minuts com a mínim. Si no s'especifica res en contra, l'estesa ha de tenir un gruix de 10 mm.

Totes les filades han de quedar perfectament horitzontals i amb la cara bona perfectament plana, vertical i en el mateix pla que la resta d'elements amb els que hagi de coincidir. Per aconseguir-ho, s'utilitzaran les mires necessàries, col·locant la corda en les divisions o marques fetes en les mires.

Si no s'especifica el contrari, s'utilitzarà un morter de 250 kg de ciment I-35 per m³ de pasta.

Quan s'interrompi el treball, el mur es quedarà en represa per a travar al dia següent la fàbrica amb l'anterior. Quan es reprengui la feina es regarà la fàbrica antiga netejant-la de pols i repicant el morter. Les unitats en angle es faran de manera que se deixi mig maó d'un mur contigu, alternant les fileres.

L'amidament es farà per m², segons s'indica en el Quadre de Preus. Es mesuraran les unitats realment executades, descomptant-hi els buits.

Els maons es col·locaran sempre per refregament.

Els tancaments de més de 3,5 m d'alçada estaran ancorats en les seves 4 cares. Els que superin l'alçada de 3,5 m estaran rematats per un congreny de formigó armat.

Los murs tindran juntes de dilatació, les quals quedaran travades i se segellaran amb productes segelladors adequats.

En l'arrencada del tancament es col·locarà una capa de morter d'1 cm de gruix en tota l'amplada del mur. Si l'arrencada no fos sobre forjat, es col·locarà una làmina de barrera antihumitat.

En la trobada del tancament amb el forjat superior es deixarà una junta de 2 cm que s'emplenarà posteriorment amb morter de ciment, preferiblement al rematar tot el tancament.

Els suports de qualsevol element estructural es realitzaran mitjançant una sabata i/o una placa de suport.

Els murs conservaran durant la seva construcció els ploms i nivells de les degollades, i seran estancs al vent i a la pluja.

Tots els buits practicats en los murs aniran disposaran de la seva corresponent llinda.

En acabar la jornada de treball, o quan s'hagi de suspendre-la per les inclemències del temps, es travaran els panys realitzats i sense acabar.

Es protegirà de la pluja la fàbrica acabada d'executar.

Si ha gelat durant la nit es revisarà l'obra del dia anterior. No es treballarà mentre estigui gelant.

El morter s'estendrà sobre la superfície de seient en quantitat suficient perquè la llinda i l'estesa vessin.

No s'utilitzaran peces més petites de ½ maó.

Les trobades de murs i cantonades s'executaran en tot el seu gruix i en totes les seves filades.

50.2. Envà de maó buit doble

Per a la construcció d'envans s'utilitzaran maons buits que es col·locaran de cantell, amb els seus costats més grans formant els paraments de l'envà. Es mullaran immediatament abans del seu ús. Es prendran amb morter de ciment. La seva construcció es farà amb l'ajuda de mires i cordes i s'emplenaran les filades perfectament horitzontals. Quan en l'envà hi hagi buits es col·locaran prèviament els bastiments que quedaran perfectament a plom i anivellats. El seu amidament es farà per m² d'envà realment executat.

50.3. Envans de maó buit senzill

Els envans de maó buit senzill es prendran amb morter de ciment i amb condicions d'execució i amidament anàlogues a allò indicat el paràgraf 46.2.

50.4. Revestiment i reglejat de guix negre

Per a executar els revestiments es construiran prèviament unes mostres de guix que serviran de guia a la resta del revestiment. Per això, es col·locaran regles de fusta ben rectes, espaiats a 1 m aproximadament, que se subjectaran amb dos punts de guix en ambdós extrems.

Els regles han d'estar perfectament a plom i guardaran una distància de 1,5 a 2 cm aproximadament del parament a revestir. Les cares interiors dels regles estaran situades en un mateix pla, per a lo qual cosa s'estendrà una corda per als punts superiors i inferiors de guix, havent de quedar a plom en els seus extrems. Una vegada fixos els regles es regarà el parament i s'abocarà el guix entre cada

regle i el parament, procurant que el buit quedi ben ple. Per això, se seguirà llançant, amb la pala plana, guix al parament passant un regle ben recte sobre les mestres, quedant enrasat l'arrebossat amb les mestres.

Les masses de guix s'hauran de fer en quantitats petites per a ser utilitzades immediatament i evitar la seva aplicació quan s'hagi mort. Es prohibirà la preparació del guix en grans pasteres i amb gran quantitat d'aigua perquè vagi espessint segons es vagi utilitzant.

Si el revestiment rebrà un revestit posterior, quedarà amb la seva superfície rugosa per a facilitar l'adherència del revestiment lliscat. En totes les cantonades es col·locaran cantoneres metàl·liques de 2 m d'alçada mitjançant un regle a plom que servirà, al mateix temps, per a fer la mestra de la cantonada.

L'amidament se farà per m² de revestiment realment executat, deduint buits i incloent en el preu tots els mitjans auxiliars emprats. En el preu s'inclouran, a més, les cantoneres i la seva col·locació.

50.5. Revestiment lliscat de guix blanc

Per als revestiments lliscats s'utilitzaran únicament guixos blancs de primera qualitat. Immediatament després d'amassat, s'estendrà sobre el revestiment de guix fet prèviament, estenent-lo amb la llana i prement fort fins que la superfície quedi completament llisa i fina. El gruix del revestiment lliscat serà de 2 a 3 mm. És fonamental que la mà de guix s'apliqui immediatament després de ser amassat per a evitar que el guix estigui mort.

El seu amidament i pagament serà per m² de superfície realment executada. Si en el Quadre de Preus figurés l'arrebossat i l'enguixat en la mateixa unitat, l'amidament i pagament corresponent comprendrà totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per a deixar ben acabat i rematat tant l'arrebossat com l'enguixat, amb tots els requisits prescrits en aquest Plec de Condicions.

50.6. Arrebossats de ciment.

Els arrebossats de ciment es faran amb ciment de 550 kg de ciment per m³ de pasta en paraments exteriors, i de 500 kg de ciment per m³ en paraments interiors, utilitzant sorra de riu o de barranc, rentada per a la seva confecció.

Abans d'estendre el morter es prepararà el parament sobre el que s'hagi d'aplicar.

En tots els casos es netejaran bé els paraments, havent d'estar humida la superfície de la fàbrica abans d'estendre el morter. La fàbrica ha de tenir l'interior perfectament sec. Les superfícies de formigó es picaran, regant-les abans de procedir a l'arrebossat.

Una vegada preparada així la superfície, s'aplicarà amb força el morter sobre una part del parament per mitjà de la llana, evitant tirar una porció de morter sobre una altra ja aplicada. D'aquesta manera s'estendrà una capa que s'anirà regularitzant al mateix temps que es col·loca per a la qual cosa es recollirà amb el cantell de la llana el morter. Sobre el revestiment tou es tornarà a estendre una segona capa, continuant així fins que la part sobre la que s'hagi operat tingui una adequada homogeneïtat. En emprendre una nova operació s'haurà adormit la part aplicada anteriorment. Serà necessari, doncs, humitejar sobre la junta d'unió abans de tirar-hi les primeres llanes del morter.

La superfície dels arrebossats ha de quedar aspra per a facilitar l'adherència de l'estucat que s'hi tira al damunt. En el cas de que la superfície hagi de quedar remolinada es donarà una segona capa de morter fi amb el remolinador.

Si les condicions de temperatura i humitat ho requereixen, a criteri de la Direcció Facultativa, s'humitejaran diàriament els arrebossats, ja sigui durant l'execució o bé després d'acabada, perquè l'adormiment es realitzi en bones condicions.

- Preparació del morter:

Les quantitats dels diversos components necessaris per a confeccionar el morter vindran especificades en la documentació tècnica.

No es confeccionarà morter quan la temperatura de l'aigua d'amassat excedeixi de la banda compresa entre 5°C i 40°C.

El morter es batrà fins obtenir una mescla homogènia. Els morters de ciment i mixtos s'aplicaran després de la seva amassada, però els de cal no es podran utilitzar fins 5 h després.

Es netejaran els estris d'amassada cada vegada que es vagi a confeccionar un nou morter.

- Condicions generals de execució:

Abans de l'execució de l'arrebossat es comprovarà que:

- les superfícies a revestir no es veuran afectades, abans de l'adormiment del morter, per l'acció lesiva d'agents atmosfèrics de qualsevol tipus o per les pròpies obres que s'executen simultàniament

- els elements fixos com reixes, ganxos, cercols, etc. han estat rebuts prèviament quan l'arrebossat ha de quedar vist
- s'han reparat els desperfectes que pogués tenir el suport i aquest està adormit quan es tracti de morter o formigó
- Durant l'execució:
 - S'amassarà la quantitat de morter que s'estimi que es pot aplicar en òptimes condicions abans de que s'iniciï l'adormiment. No s'admetrà l'addició d'aigua una vegada amassat. Abans d'aplicar morter sobre el suport, aquest s'humitejarà lleugerament perquè no absorbeixi aigua necessària per a l'adormiment.
 - En los arrebossats exteriors vistos, mestrejats o no, i per a evitar esquerdes irregulars, caldrà fer un especejament del revestiment en requadres de costat no major de 3 m, mitjançant degollades de 5 mm de profunditat.
 - En les trobades entre un parament vertical i un sostre, en primer lloc s'arrebossarà el sostre. Quan el gruix de l'arrebossat sigui superior a 15 mm es realitzarà per capes successives, sense que cap d'elles superi aquest gruix.
 - Es reforçaran, amb tela metàl·lica o malla de fibra de vidre indesmallable i resistent a l'alcalinitat del ciment, les trobades entre materials diferents, particularment, entre elements estructurals i tancaments o particions, susceptibles de produir fissures en l'arrebossat. La tela es col·locarà tensa i fixada al suport amb un encavalcament mínim de 10 cm a ambdós costats de la línia de discontinuïtat.
 - Quan hi hagi gelades o quan no quedi garantida la protecció de les superfícies se suspendrà l'execució. Quan es reprenguin els treballs es comprovarà l'estat d'aquelles superfícies que haguessin estat revestides.
 - Quan plogui, se suspendran els treballs quan el parament no estigui protegit i les zones aplicades es protegiran amb lones o plàstics.
 - Quan faci un temps extremadament sec i calorós i/o en superfícies molt exposades al sol i/o a vents molt secs i càlids, se suspendrà l'execució.
- Després de l'execució:
 - Transcorregudes 24 h des de l'aplicació del morter es mantindrà humida la superfície arrebossada, fins que el morter s'hagi adormit.
 - No es fixaran elements en l'arrebossat fins que s'hagi adormit completament i no abans de 7 dies.

50.7. Formació de graons

Els graons es construïran amb maó buit doble pres amb morter de ciment.

Article 51. Bastides

Totes les bastides seran d'estructura metàl·lica sòlida i tindran les condicions necessàries per a una bona resistència i estabilitat. S'hi col·locaran ampits que evitin caigudes. Els taulers de fusta tindran com a mínim 0,20 m d'ample i 0,07 m de gruix.

En les construccions de cada classe de bastides s'observaran totes les prescripcions legals vigents en aquesta matèria. El Contractista assumirà les desgràcies que puguin produir-se per incompliment de la normativa vigent, si incorre a desajust de les condicions exigides en aquestes matèries.

Article 52. Tancaments amb plafons autoportants de formigó

52.1. Definició

Els tancaments amb plafons autoportants de formigó són els construïts per plafons de formigó, amb aïllament o sense, els quals eventualment poden portar inclosos els revestiments, tot preparat i fabricat des de taller.

52.2. Execució

Es col·locaran seguint les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa. S'utilitzaran les fixacions i ancoratges adequats que indiqui el fabricant, per no danyar l'aspecte de l'acabat superficial i assegurar la seva estabilitat.

Prèvia col·locació de les parets prefabricades, el Contractista presentarà a l'obra, una mostra del material, per l'acceptació o rebuig del mateix, per part de la Direcció Facultativa, indicant el fabricant característiques i col·locació.

Es recomana que la col·locació sigui executada per operaris especialitzats.

52.4. Amidament i pagament

L'amidament i valoració s'efectuarà per m² de superfície executada. El preu inclou els plafons, fixacions, junts i execució.

Article 53. Tancaments amb plafons aïllants autoportants

53.1. Definició

Els tancaments amb plafons aïllants autoportants consisteixen en planxes grecades o nervades d'acer galvanitzat i prelacat, entre les quals es col·loca un material aïllant (poliuretà, poliestirè o fibra de vidre) i que es col·loquen amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions de replantejament, col·locació de les planxes amb fixacions mecàniques i l'execució dels junts entre planxes.

53.2. Condicions generals

El conjunt a instal·lar ha de tenir una superfície plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície del plafó, sense que es produeixin ponts tèrmics.

Quan l'aïllament porti barrera de vapor, aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament vagi revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porti paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Quan es col·loquin els diferents plafons, han de quedar a plom i ben ancorats en el seu suport. Les diferents planxes han d'estar alineades tant en la seva direcció vertical com horitzontal.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos. La distància entre la fixació i els extrems de la planxa ha de ser, com a mínim, de 2 cm.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.

Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.

Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.

Les toleràncies d'execució són:

- aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- aplomat total: ± 30 mm
- paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm

53.3. Execució

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Els plafons han de col·locar-se a partir del punt més baix.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

53.4. Amidament i pagament

L'amidament i valoració s'efectuarà per m² de superfície executada. El preu inclou els plafons, fixacions, junts i execució.

Article 54. Cobertes. Formació de pendants i vessants

54.1. Descripció

Aquest article contempla els treballs destinats a l'execució dels plans inclinats, amb el pendent previst, sobre els que ha de quedar constituïda la coberta o tancament superior d'un edifici.

54.2. Condicions prèvies

Caldrà disposar dels plànols de planta de cobertes amb definició del sistema adoptat per a executar els pendents i la ubicació dels elements que sobresurten de la coberta. També s'haurà de disposar de plànols de detall amb representació gràfica de la disposició dels diversos elements, estructurals o no, que conformaran els futurs vessants per als que no existeixi o no s'hagi adoptat cap especificació normativa. També s'haurà de disposar de la solució de les interseccions amb els conductes i elements constructius que sobresurten dels plans de coberta i de la seva execució.

En ocasions, segons sigui el tipus de vessant a executar, haurà d'estar executada l'estructura que servirà de suport als elements de formació de pendent.

54.3. Components

S'admet una gamma molt àmplia de materials (fusta, acer, formigó, ceràmica, ciment, guix, entre d'altres) i formes per a la configuració dels vessants de coberta, amb les limitacions que estableix la normativa vigent i les que són inherents a les condicions físiques i resistents dels propis materials.

54.4. Execució

La configuració dels vessants d'una coberta d'edifici requereix comptar amb una disposició estructural per a conformar els pendents d'evacuació d'aigües de pluja i un element superficial (tauler) el qual, suportat en aquesta estructura, completi la formació d'una unitat constructiva susceptible de rebre el material de cobertura i impermeabilització, així com de permetre la circulació de treballadors en los treballs de referència.

Formació de pendents. Hi ha dues formes d'executar els pendents d'una coberta:

1. Pendent conformat per la pròpia estructura principal de coberta:

a) encavallades: estructures triangulades de fusta o metàl·liques sobre les que es disposen, transversalment, elements lineals (corretges) o superficials (plaques o taulers de tipus ceràmic, de fusta, prefabricats de formigó, etc.). El material de cobriment es podrà ancorar a les corretges (o als cabirons que s'hagin pogut fixar a la seva vegada sobre elles) o es podrà rebre sobre els elements superficials o taulers que es configurin sobre les corretges.

b) plaques inclinades: plaques resistents alveolars que salven la llum compresa entre suports estructurals i sobre les que es col·locarà el material de cobriment o, en el seu cas, altres elements auxiliars sobre els quals clavar-lo o rebre'l.

c) biguetes inclinades: que se suportaran sobre l'estructura de forma que no ocasionin empentes horitzontals sobre ella o bé que les empentes quedin perfectament contrarestats. Sobre les biguetes es podrà constituir o bé un forjat inclinat amb entrebigat de revoltó i capa de compressió de formigó, o bé un tauler de fusta, ceràmic, d'elements prefabricats, de plafons o xapes metàl·liques perforades, formigó cel·lular armat, etc. Les biguetes podran ser de fusta, metàl·liques o de formigó armat o pretesat. Quan s'utilitzin biguetes de fusta o metàl·liques portaran la corresponent protecció antiincendis.

2. Pendent conformat mitjançant una estructura auxiliar recolzada sobre un forjat horitzontal o volta i que es podrà executar de diferents maneres:

a) envans de sostremort. Es realitzaran amb fàbrica alleugerida de maó buit col·locat a arc a plec de llibre, rebuda i rematada amb mestra inclinada de guix i comptaran amb buits en un 25% de la seva superfície. S'independitzaran del tauler mitjançant un full de paper. Quan la formació de pendents es porti a terme amb envanets alleugerits de maó buit senzill, les anguilles careners, marges lliures, doblegat en juntes estructurals, etc. s'executaran amb envà alleugerit de maó buit doble. Els envans estaran perfectament aplomats i alineats. A més, quan arribin a una alçada mitjana superior a 0,50 m, caldrà que es travin amb altres que siguin normals a ells. Les trobades estaran degudament lligades i, si s'escau, l'aïllament tèrmic disposat entre envanets serà del gruix i la tipologia especificats en la documentació tècnica.

b) envans amb bloc de formigó cel·lular: després del replantejament de les anguilles i careners sobre el forjat, es començarà la seva execució (similar a la dels envans de sostremort) col·locant la primera filada de cada envà deixant separats els blocs $\frac{1}{4}$ de la seva longitud. Les següents filades s'executaran de forma que els buits deixats entre blocs de cada filada quedin tancats per la filada superior.

Formació de taulers:

Amb independència de quin sigui el sistema escollit, dissenyat i calculat per a la formació dels pendents, s'imposa la necessitat de configurar el tauler sobre el que s'ha de rebre el material de cobriment. Únicament quan aquest assoleix característiques relativament autoportants i unes dimensions superficials mínimes acostuma a no ser necessària la creació de tauler. En aquest darrer cas les peces de cobriment aniran directament ancorades mitjançant cargols, claus o ganxos a les corretges o cabirols estructurals.

El tauler pot estar constituït, per una fulla de maó, fusta, elements prefabricats, plafons o xapes metàl·liques perforades, formigó cel·lular armat, etc. La capa d'acabat dels taulers ceràmics serà de morter de ciment o formigó que actuarà com a capa de compressió, emplenarà les juntes existents i permetrà deixar una superfície plana d'acabat. En determinades ocasions, aquesta capa final es constituirà amb morter de guix.

Quan augmenti la separació entre envans de suport, com succeeix quan es tracta de blocs de formigó cel·lular, s'han de disposar perfils en T metàl·lics, galvanitzats o amb algun altre tractament protector, a mode de corretges, la secció i separació de les quals vindran definides per la documentació de projecte o, si s'escau, les disposicions del fabricant. Sobre aquests perfils en T metàl·lics es recolzaran les plaques de formigó cel·lular, de dimensions especificades, que conformaran el tauler.

Segons el tipus i material de cobertura a executar, pot ser necessari rebre, sobre el tauler, llistons de fusta o altres elements per a l'ancoratge de xapes d'acer, coure o zinc, teules de formigó, ceràmica o pissarra, etc. La disposició d'aquests elements s'indicarà en cada tipus de coberta de la que formin part.

54.5. Amidament i pagament

L'amidament i valoració s'efectuarà, generalment, per m² de coberta, mesurada sobre plans inclinats. El preu inclou el material de coberta pròpiament dit, els cargols i les peces especials per a la subjecció i la mà d'obra, transport i mitjançant auxiliars necessaris. Això no obstant, es tindran en compte, els enunciats assenyalats per a cada partida de l'amidament i pressupost, en els que es defineixen els diversos factors que condicionen el preu descomposat resultant.

Article 55. Cobertes planes

55.1. Descripció

Les cobertes planes tenen un pendent entre l'1% i el 15% que, segons l'ús, poden ser transitables o no transitables.

Poden disposar de protecció mitjançant barana, balustrada o ampit de fàbrica.

55.2. Condicions prèvies

Per a l'execució de les cobertes planes caldrà disposar de plànols afitats de l'obra, amb definició de la solució constructiva adoptada.

Serà imprescindible que s'hagi executat el forjat o element que faci de suport, així com els baixants i els plafons perimetral. S'haurà d'efectuar una neteja del forjat per al replantejament dels vessants i dels elements singulars.

55.3. Components

Els materials que es poden utilitzar en aquest tipus de cobertes abasta una gamma molt àmplia degut a les diverses variants que es poden adoptar tant per a la formació de pendents, com per a l'execució de la membrana impermeabilitzant, l'aplicació d'aïllament, els paviments o acabats superficials i els elements singular.

55.4. Execució

Sempre que es trenqui la continuïtat de la membrana d'impermeabilització es disposaran reforços. Si les juntes de dilatació no estiguessin definides en el Projecte, se'n realitzaran en consonància amb les estructurals, trencant la continuïtat d'aquestes des de l'últim forjat fins la superfície exterior.

Els canalons i altres elements de recollida d'aigua pluvial tindran la secció necessària per a evacuar-la sobradament, calculada en funció de la superfície que recullin i la zona pluviomètrica on estigui ubicat l'edifici. Els baixants de desguàs pluvial no distaran més de 20 m entre si.

Quan els pendents siguin inferiors al 5% la membrana impermeable es pot col·locar independent del suport i de la protecció (sistema no adherit o flotant). Quan no es pugui garantir la seva permanència en la coberta, per succió de vent, erosiones de diversa índole o pendent excessiu, l'adherència de la membrana serà total.

La membrana serà monocapa, en cobertes invertides i no transitables amb protecció de grava. En cobertes transitables i en cobertes enjardinades es col·locarà membrana bicapa.

Les làmines impermeabilitzants es col·locaran començant pel nivell més baix, posant un encavalcament mínim de 8 cm entre elles. Aquest encavalcament de làmina, en els aiguafons, serà de 50 cm i de 10 cm en la trobada amb desguassos. En aquest caso, es reforçarà la membrana impermeabilitzant amb una altra làmina col·locada sota ella que ha d'arribar fins el baixant i s'ha d'encavalcar 10 cm sobre la part superior del desguàs.

La humitat del suport al fer-se l'aplicació serà inferior al 5%, ja que en cas contrari es poden produir humitats en la part inferior del forjat.

L'emprimació serà del mateix material que la làmina impermeabilitzant. En cas de disposar làmines adherides al suport no quedaran bosses d'aire entre ambdós elements.

La barrera de vapor es col·locarà sempre sobre el pla inclinat que constitueix la formació de pendent. Sobre el mateix, es disposarà l'aïllament tèrmic. La barrera de vapor, que es col·locarà quan existeixin locals humits sota la coberta estarà formada per oxiasfalt (1,5 kg/m²) prèvia emprimació amb un producte de base asfàltica o de pintura bituminosa.

55.5. Control

El control d'execució es portarà a terme mitjançant inspeccions periòdiques en les que es comprovaran gruixos de capes, disposicions constructives, col·locació de juntes, dimensions dels encavalcaments, humitat del suport i la humitat de l'aïllament.

Acabada la coberta, s'efectuarà una prova de servei consistent en la inundació dels panys fins un nivell de 5 cm per sota del marge de la impermeabilització en la seva entrega a paraments. La presència de l'aigua no ha de constituir una sobrecàrrega superior a la de servei de la coberta. Es mantindrà inundada durant 24 h, transcorregudes les quals no hauran d'aparèixer humitats en la cara inferior del forjat. Si no fos possible la inundació, es regarà contínuament la superfície durant 48 h, sense que tampoc en aquest caso hagin d'aparèixer humitats en la cara inferior del forjat.

Executada la prova, es procedirà a evacuar l'aigua, operació en la que es prendran precaucions per evitar que es produeixin danys en els baixants.

En qualsevol cas, un cop s'hagi evacuat l'aigua, no s'admetrà l'existència de rabeigs o estancaments.

55.6. Amidament i pagament

L'amidament i valoració s'efectuarà, generalment, per m² de coberta, mesurada en la seva projecció horitzontal, incloent l'entrega a paraments i la part proporcional de perfils de vores i acabats, i en condicions d'ús. la mà d'obra, transport i mitjançant auxiliars necessaris. Això no obstant, es tindran en compte, els enunciats assenyalats per a cada partida de l'amidament i pressupost, en els que es defineixen els diversos factors que condicionen el preu descomposat resultant.

55.7. Manteniment

Les reparacions a efectuar sobre les cobertes planes seran executades per personal especialitzat amb materials i solució constructiva anàlegs als de la construcció original.

No es rebran sobre la coberta elements que puguin perforar la membrana impermeabilitzant com antenes, pals de bandera, etc., o que dificultin la circulació de les aigües i el seu lliscament cap els elements d'evacuació.

El personal que tingui assignada la inspecció, conservació o reparació anirà provist de calçat amb sola tova. Disposicions de seguretat semblants als treballs de construcció regiran en els treballs de manteniment.

Article 56. Aïllaments

56.1. Descripció

Els aïllaments són sistemes constructius i materials que, per les seves propietats, s'utilitzen en les obres d'edificació per aconseguir aïllament tèrmic, correcció acústica, absorció de radiacions o esmorteïment de vibracions en cobertes, sostres, forjats, murs, tancaments verticals, cambres d'aire, falsos sostres o conduccions, i fins i tot substituint cambres de aire i envans interiors.

56.2. Components

Hi ha molts tipus d'aïllants. Els principals són:

- aïllants de suro natural aglomerat
- aïllants de fibra de vidre. Es classifiquen per la seva rigidesa i acabat:
 - Feltres lleugers:

- normal, sense recobriment
- hidrofugat
- amb paper kraft
- amb paper kraft/alumini
- amb paper enquitranat
- amb vel de fibra de vidre
- mantes o feltres consistents:
 - amb paper kraft
 - amb paper kraft/alumini
 - amb vel de fibra de vidre
 - hidrofugat, amb vel de fibra de vidre
 - amb un complex d'alumini/malla de fibra de vidre/PVC
- plafons semirígids:
 - normal, sense recobriment
 - hidrofugat, sense recobriment
 - hidrofugat, amb recobriment de paper Kraft enganxat amb polietilè
 - hidrofugat, amb vel de fibra de vidre
- plafons rígids:
 - normal, sense recobriment
 - amb un complex de paper kraft/alumini enganxat amb polietilè fos
 - amb una pel·lícula de PVC blanc enganxada amb cola ignífuga
 - amb un complex d'oxiasfalt i paper
 - d'alta densitat, enganxat amb cola ignífuga a una placa de cartró i guix
- aïllants de llana mineral. Es classifiquen en:
 - feltres:
 - amb paper kraft
 - amb barrera de vapor kraft/alumini
 - amb làmina d'alumini
 - plafons semirígids:
 - amb làmina d'alumini
 - amb vel natural negre
 - plafons rígids:
 - normal, sense recobriment
 - autoportant, revestit amb vel mineral
 - revestit amb betum soldable.
- aïllants de fibres minerals, els quals es classifiquen en:
 - termoacústics
 - acústics
- aïllants de poliestirè. Poden ser:
 - poliestirè expandit:
 - normals, tipus I al VI.
 - autoextingibles o ignífugs, amb classificació B davant el foc
 - poliestirè extrudit.
- aïllants de polietilè. Poden ser:
 - làmines normals de polietilè expandit.
 - làmines de polietilè expandit autoextingibles o ignífugues
- aïllants de poliuretà, els quals poden ser:
 - escuma de poliuretà per a projecció *in situ*
 - planxes d'escuma de poliuretà
- aïllants de vidre cel·lular

Els elements auxiliars poden ser:

- cola bituminosa, composta per una emulsió iònica de betum i cautxú de gran adherència, per a la fixació del panel de suro, en aïllament de cobertes inclinades o planes, façanes i ponts tèrmics
- adhesiu sintètic, a base de dispersió de copolímers sintètics, apte per a la fixació del plafó de suro en terres i parets

- adhesius adequats per a la fixació de l'aïllament, amb garantia del fabricant de que no continguin substàncies que danyin la composició o estructura de l'aïllant de poliestirè, en aïllament de sostres i de tancaments per l'exterior
- morter de guix negre, per a massissar les plaques de vidre cel·lular, en ponts tèrmics, paraments interiors i exteriors, i sostres
- malla metàl·lica o de fibra de vidre, per a l'agafada del revestiment final en aïllament de paraments exteriors amb plaques de vidre cel·lular
- grava anivellada i compactada, com a suport del poliestirè en aïllament sobre el terreny
- làmina geotèxtil de protecció, col·locada sobre l'aïllament en cobertes invertides
- ancoratges mecànics metàl·lics, per a subjectar l'aïllament de paraments per l'exterior
- accessoris metàl·lics o de PVC, com abraçadores de corretja o grapa-clip, per a la subjecció de plaques en falsos sostres

56.3. Condicions prèvies

Prèviament caldrà haver executat o col·locat el suport o base que sostindrà l'aïllant. La superfície d'aquest suport estarà neta, seca i lliure de pols, greixos o òxids. Haurà d'estar correctament sanejada i preparada. Si calgués, tindria una correcta emprimació que assegurí una adherència òptima.

Els sortints i cossos estranys del suport s'han d'eliminar i els buits importants s'han d'emplenar amb un material adequat.

En l'aïllament de terres, aquests hauran d'estar degudament compactats amb una capa de compressió de formigó de 100 a 150 mm de gruix i sense cap sinuositat que dificulti la correcta col·locació de l'aïllament. Les unions dels sòls i parets han de ser perfectament a esquadra.

En l'aïllament de forjats sota el paviment, caldrà construir tots els envans prèviament a la col·locació de l'aïllament, o, com a mínim, aixecar-los dues filades.

Quan s'aïlli mitjançant col·locació directa de plafons aïllants que estiguin en contacte amb parets d'obra, caldrà que aquestes estiguin arrebossades amb ciment, siguin planes i llises i no tinguin esquerdes ni fissures.

En cas d'aïllament per projecció, la humitat del suport no superarà a la indicada pel fabricant com a màxima per a la correcta adherència del producte projectat.

En rehabilitació de cobertes o murs, s'hauran de retirar prèviament els aïllaments danyats ja que poden dificultar o perjudicar l'execució del nou aïllament.

56.4. Execució

Se seguiran les instruccions del fabricant en allò referent a la col·locació o projecció del material.

Les plaques s'hauran de col·locar encavalcades, a topall o a talla juntes, segons el material.

Quan s'aïlli per projecció, el material es projectarà en passades successives de 10 a 15 mm, permetent la total formació d'escuma de cada capa abans d'aplicar la següent. Quan hi hagi interrupcions en el treball, caldrà preparar les superfícies adequadament per a la represa de les feines. Durant la projecció es procurarà un acabat amb textura uniforme, que no requereixi retocs a mà. En aplicacions exteriors s'evitarà que la superfície de l'escuma pugui acumular aigua, mitjançant un pendent adequat.

L'aïllament quedarà ben adherit al suport, mantenint un aspecte uniforme i sense defectes.

Caldrà garantir la continuïtat de l'aïllament, cobrint tota la superfície a tractar, posant especial cura en evitar els ponts tèrmics.

El material col·locat es protegirà contra els impactes, pressions o altres accions que el puguin alterar o danyar. També s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació, evitant una exposició perllongada a la llum solar.

L'aïllament anirà protegit amb els materials adequats perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es realitzarà de forma que aquest quedi ferm i el faci durador.

56.5. Control

Durant l'execució dels treballs s'haurà de comprovar, mitjançant inspecció general, els següents apartats:

- estat previ del suport, el qual haurà d'estar net, ser uniforme i no tenir ni fissures ni cossos sortints
- homologació oficial, en aquells productes que en disposin
- fixació del producte mitjançant un sistema garantit pel fabricant que assegurí una subjecció uniforme i sense defectes

- correcta col·locació de les plaques encavalcades
- ventilació de la cambra d'aire, si n'hi hagués

56.6. Amidament i pagament

En general, s'amidarà i valorarà el m² de superfície realment executada. En casos especials, es podrà realitzar l'amidament per unitat d'actuació. Sempre estaran inclosos els elements auxiliars i perfils de vora necessaris per a un correcte acabat, com adhesius de fixació, talls o unions i la seva col·locació.

56.7. Manteniment

S'han de realitzar controls periòdics de conservació i manteniment cada 5 anys, o abans si es descobrís alguna anomalia, comprovant l'estat de l'aïllament i, particularment, si s'apreciessin discontinuïtats, desprendiments o danys. En cas de ser necessari algun treball de reforma en la impermeabilització, s'aprofitarà per a comprovar l'estat dels aïllaments ocults en les zones d'actuació. De ser observat algun defecte, serà reparat per personal especialitzat, amb materials anàlegs als utilitzats en la construcció original.

Article 57. Paviments

57.1. Paviments de rajoles de terratzo

Les rajoles, ben saturades d'aigua, per al a qual cosa s'hauran de tenir submergides en aigua 1 h abans de la seva col·locació; s'assentaran sobre una capa de morter de 400 kg/m³ confeccionat amb sorra, abocat sobre una altra capa de sorra ben igualada i piconada, procurant que el material d'agafada formi una superfície contínua de seient i rebut de paviment, i que les rajoles quedin amb els seus costats al límit.

Acabada la col·locació de les rajoles se'ls aplicarà una beurada de ciment Pòrtland, pigmentada amb el color del terratzo, fins que se s'emplenin perfectament les juntes. Aquesta operació es repetirà a les 48 h.

57.2. Paviments

El paviment ha de formar una superfície totalment plana i horitzontal, amb perfecta alineació de les seves juntes en totes direccions. Si es col·loca un regle de 2 m de longitud sobre el paviment, en qualsevol direcció, no han d'aparèixer buits superiors a 5 mm.

S'impedirà el trànsit pels paviments fins que hagin transcorregut, com a mínim, 4 dies. Si el trànsit fos indispensable, es prendran les mesures necessàries perquè no es perjudiqui el paviment.

57.3. Paviments de rajoles envidrades

Les rajoles envidrades que s'utilitzen en l'aplatat de cada parament o superfície, se entonaran perfectament dins del seu color per a evitar contrastos, excepte que la Direcció Facultativa ordeni el contrari.

L'aplatat estarà compostat per peces llises i les corresponents i necessàries peces especials i de cantell rom, i s'asseurà de manera que la superfície quedi llisa i unida, sense guexament ni deformació a junta seguida, formant les juntes línia seguida en tots els sentits, sense trencaments ni volades.

Les rajoles envidrades, submergides en aigua 12 h abans del seu ús, es col·locaran amb morter de ciment. No s'admetrà el guix com a material d'agafada.

Totes les juntes es rejuntaran amb ciment blanc o de color pigmentat, segons els casos, i s'hauran d'acabar curosament.

57.4. Amidament i pagament

Els paviments s'amidaran i abonaran per m² de superfície de paviment realment executada. Els sòcols, graons d'escala s'amidaran i pagaran per metre lineal.

En el cas d'amidament de paviments de rajoles envidrades es descomptaran els buits i es mesuraran els brancals i els bastiments de doelles.

El preu comprèn tots els materials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris per acabar completament cada unitat d'obra d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec.

Article 58. Fusteria

58.1. Condicions prèvies

La fusteria de taller es realitzarà conforme al que apareix en los plànols del Projecte. Totes les fustes estaran perfectament rectes, raspallades, fregades i ben muntades a pla i esquadra, ajustant perfectament les superfícies vistes.

58.2. Condicions tècniques

Les fulles hauran de complir les característiques següents:

- resistència a l'acció de la humitat
- comprovació del pla de la porta
- comportament en l'exposició de les dues cares a atmosfera d'humitat diferent
- resistència a la penetració dinàmica
- resistència a la flexió per càrrega concentrada en un angle
- resistència de la testera inferior a la immersió
- resistència a l'arrencada de cargols en els brancals, en una amplada no menor de 28 mm
- quan l'ànima de les fulles resisteixi l'arrencada de cargols, no necessitarà peces de reforç. En cas contrari els reforços mínims necessaris vénen indicats en los plànols
- en fulles de cantell, el peu anirà sense cantellejar i permetrà un ajust de 20 mm. Les fulles sense cantellejar permetran un ajust de 20 mm repartits per igual en el peu i en el capçal
- els verguerons de la fulla vidriera seran com a mínim de 10x10 mm i quan no estigui cantellejat el buit per al vidre, sobresortiran de la cara 3 mm com a mínim
- en les portes entaulades a l'exterior, les seves taules aniran sobreposades o encadellades de forma que no permetin el pas de l'aigua
- les unions en les fulles entaulades i de faixa seran per acoblament, i hauran d'anar encolades
- quan la fusta s'envernissi, estarà exempta d'impureses o emblaviment per fongs. Si va a ser pintada, s'admetrà que hi hagi emblaviment en un 15% de la superfície

Bastiments de fusta:

- els travessers de la porta de pas portaran pollegueres amb entrega de 5 cm, per a l'ancoratge en el paviment
- els bastiments vindran muntats del taller, amb les unions de taller ajustades, amb les unions acoblades i amb els orificis per al posterior acargolament en obra de les plantilles d'ancoratge. La separació entre elles serà no superior a 50 cm i dels extrems dels travessers 20 cm havent d'estar l'acer protegit contra l'oxidació
- els bastiments arribaran a obra amb riostes i llata d'empostissar per a mantenir l'esquadra, i amb una protecció per a la seva conservació durant l'emmagatzematge i posada en obra

Tapajunts:

- Les dimensions mínimes dels tapajunts de fusta seran de 10x40 mm

58.3. Amidament i pagament

La fusteria es mesurarà per m² de fusteria, entre costats exteriors de bastiments, i del terra al costat superior del bastiment, en cas de portes. En aquest amidament s'inclou la mesura de la porta o finestra i dels bastiments corresponents més els tapajunts i les ferramentes. La col·locació dels bastiments es pagarà independentment.

El preu inclou els materials, la fabricació en taller, el trasllat al lloc de col·locació, la recepció de bastiments, el seu acoblament, els elements de penjar i de seguretat i altres operacions o mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la seva perfecta i total execució.

Article 59. Fusteria metàl·lica

Per a la construcció i muntatge d'elements de fusteria metàl·lica s'observaran rigorosament les indicacions dels plànols del Projecte.

Totes les peces de fusteria metàl·lica hauran de ser muntades, necessàriament, per la casa fabricant o personal autoritzat per la mateixa, essent el subministrador el responsable del perfecte funcionament de totes i cada una de les peces col·locades en obra.

Tots els elements es faran en locals tancats i desprovistos d'humitat, assentades les peces sobre llatas d'empostissar de fusta, procurant que quedin ben anivellades i no n'hi hagi cap que pateixi ni guerxament ni torçada.

L'amidament es farà per m² de fusteria, mesurant entre costats exteriors. En el preu s'inclouen les ferramentes, verguerons, retenidores, etc., però queden exceptuades la vidriera, pintura i col·locació de bastiments.

Article 60. Vidres

Els vidres es muntaran ajustant-los amb cura en el buit en el que hagin d'encaixar, el qual prèviament haurà estat pintat amb pintura d'emprimació si és de metàl·lic. El vidre s'ajustarà bé per mitjà de ribets metàl·lics o de fusta perfectament ajustats als bastidors amb puntes si els ribets són de fusta i amb cargols si són metàl·lics. Tot l'entorn se segellarà amb silicona.

Els vidres s'amidaran i abonaran per m² de superfície real col·locada. El preu inclou tots els materials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'obra completament enllestida.

Article 61. Pintura

61.1. Condicions generals de preparació del suport

La superfície que s'ha de pintar ha d'estar seca, desengreixada, sense òxid ni pols, per a la qual cosa es faran servir raspalls, bufadors de sorra, àcids i bases quan siguin metalls.

Els porus, esquerdes, escantells, etc., s'emplenaran amb màstics o empastaments per a deixar les superfícies llises i uniformes. Es faran amb un pigment mineral i oli de llinosa o vernís i un cos de rebliment per a les fustes. En els plafons s'utilitzarà guix amassat amb aigua de cola, i sobre els metalls s'utilitzaran empastaments composts de 60-70% de pigment (blanc de plom), ocre, òxid de ferro, litopó, etc. i cossos de rebliment (creta, caolí, guix, espat pesat), 30-40% de vernís copal o àmbar i oli de fustes.

Els màstics i empastaments s'utilitzaran amb espàtula en forma de massilla; els líquids amb brotxa o pinzell o amb l'aerògraf o pistola d'aire comprimit. Els empastaments, una vegada secs, es passaran amb paper de vidre en parets i s'allisaran amb pedra tosca, aigua i feltre, sobre metalls.

Abans de la seva execució es comprovarà la natura de la superfície a revestir, així com la seva situació interior o exterior i condicions d'exposició al fregament o agents atmosfèrics, contingut d'humitat i si existeixen juntes estructurals.

Es rebran i es muntaran tots los elements que han d'anar en el parament, com bastiments de portes, finestres, canalitzacions i instal·lacions.

Se comprovarà que la temperatura ambient no sigui major de 28°C ni menor de 6°C.

La superfície d'aplicació estarà anivellada i llisa.

En temps plujós se suspendrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit.

En finalitzar la jornada de treball es protegiran perfectament els envasos i es netejaran els estris de treball.

61.2. Aplicació de la pintura

Les pintures se podran aplicar amb pinzells i brotxa, amb aerògraf, amb pistola, (polvoritzant amb aire comprimit) o amb corrons.

Les brotxes i pinzells seran de pèl animal o de niló. Podran ser rodons o plans, classificant-se per números o pels grams de pèl que contenen.

Els aerògrafs o pistoles consten d'un recipient que conté la pintura amb aire a pressió (1-6 atm), el compressor i el polvoritzador, amb orifici que vari des de 0,2 mm fins a 7 mm, formant-se un con de 2 cm al metre de diàmetre.

Depenent del tipus de suport se realitzaran una sèrie de treballs previs, amb objecte de que quan s'apliqui la pintura o revestiment s'aconsegueixi un acabat de gran qualitat.

Els sistemes de preparació en funció del tipus de suport:

- guixos i ciments així com els seus derivats:

Es realitzarà un fregament de les petites adherències i imperfeccions. A continuació s'aplicarà una mà de fons impregnent els porus de la superfície del suport. Posteriorment es realitzarà un empastament dels desperfectes, repassant-los amb una mà de fons. S'aplicarà seguidament l'acabat final amb un rendiment no inferior de l'indicat pel fabricant.

- Fusta:

Es procedirà a una neteja general del suport seguida d'un fregament fi de la fusta. A continuació se donarà una mà de fons amb vernís diluït mesclat amb productes de conservació de la fusta si fan falta, aplicat de forma que quedin impregnats els porus. Passat el temps de assecatge de la mà de fons, es realitzarà un fregament fi del suport, aplicant-hi a continuació el vernís, amb un temps de assecatge entre ambdues mans i un rendiment no menor de l'especificat pel fabricant.

- Metalls:

Es realitzarà una rascada d'òxids amb raspall, seguida immediatament d'una acurada neteja manual de la superfície.

A continuació s'aplicarà una mà de imprimació anticorrosiva, amb un rendiment no inferior al consignat pel fabricant.

Transcorregut el temps de assecatge, s'aplicaran dos mans d'acabat d'esmalt, amb un rendiment no menor a l'especificat pel fabricant.

61.3. Amidament i pagament

La pintura s'amidarà i abonarà en general, per m² de superfície pintada, efectuant-se l'amidament de la següent manera:

- pintura sobre murs, envans i sostres: s'amidarà descomptant els buits. Les motllures s'amidaran per superfície desenvolupada
- pintura sobre fusteria: s'amidarà per les dues cares, incloent els tapajunts
- pintura sobre finestrals metàl·lics: s'amidarà una cara

En els preus respectius està inclòs el cost de tots los materials i operacions necessàries per a obtenir el perfecte acabat de les obres, fins i tot la preparació, fregament, neteja, empastament, etc. i tots els mitjans auxiliars que calgui.

Article 62. Ram de llauner

62.1. Canonada de coure

Tota la canonada s'instal·larà de forma que presenti un aspecte net i ordenat. S'utilitzaran accessoris per a tots los canvis de direcció i les esteses de canonada es realitzaran de forma paral·lela o en angle recte als elements estructurals de l'edifici.

La canonada estarà col·locada al seu lloc sense necessitat de forçar-la ni flectir-la. La canonada anirà instal·lada de manera que es contregui i dilati lliurement sense que es deteriori per cap treball ni per si mateixa.

Les unions es faran amb soldadura tova amb capil·laritat. Les grapes per a penjar la conducció de forjat seran de llautó espaïades 40 cm.

62.2. Canonada de ciment centrifugat

El muntatge es realitzarà enterrat, rematant els punts d'unió amb ciment. Tots els canvis de secció, direcció i escomesa, s'efectuaran per mitjà de pericons registrables.

En la xarxa de sanejament se situaran pous de registre amb potes per a facilitar l'accés.

El pendent mínima serà de l'1% en aigües pluvials, i superior a l'1,5% en aigües residuals.

L'amidament se farà per m lineal de canonada realment executada, incloent el lliit de formigó i els escarabats d'unió. Els pericons s'amidaran apart per unitats.

62.3. Aparells sanitaris

Els aparells sanitaris que s'instal·lin compliran les condicions de caràcter sanitari exigides i estaran degudament homologats.

Aquests aparells s'abonaran per unitat d'aparell col·locat. El preu inclou l'aparell, les aixetes, les vàlvules de desguàs, i tots els treballs materials i mitjans auxiliars necessaris per a la seva instal·lació completa.

Article 63. Instal·lació elèctrica

63.1. Condicions generals

L'execució de les instal·lacions s'ajustarà a allò especificat en els reglaments vigents. En aquelles instal·lacions on calgui, se seguiran les normes de la companyia subministradora.

Es procurarà que els traçats guardin en tot moment els:

- fustatge i xarxes en nombre suficient de manera que garanteixin la seguretat dels operaris i vianants
- maquinària, bastides, eines i tot el material auxiliar per a portar a terme els treballs d'aquest tipus

Tots els materials seran de la millor qualitat, amb les condicions que imposin els documents que componen el Projecte, o els que es determinin en el transcurs de l'obra, muntatge o instal·lació.

63.2. Conductors elèctrics de fase

Els conductors elèctrics de fase seran de coure electrolític, aïllats adequadament, essent la seva tensió nominal d'aïllament de 0,6/1 kV per a la línia repartidora i de 750 V per a la resta de la instal·lació, havent d'estar homologats segons les normes UNE citades en la instrucció ITC-BT-06.

63.3. Conductors de protecció

Els conductors de protecció seran de coure i presentaran el mateix aïllament que els conductors actius. Es podran instal·lar per les mateixes canalitzacions que els conductors actius o bé en forma independent, seguint en aquest cas el que indiquin les normes particulars de l'empresa distribuïdora. La secció mínima d'aquests conductors serà l'obtinguda utilitzant la taula 2 de la instrucció ITC-BT-19, apartat 2.3, en funció de la secció de los conductors actius de la instal·lació.

63.4. Identificació dels conductors

Els conductors s'hauran de poder identificar pel color del seu aïllament:

- blau clar per al conductor neutre.
- groc-verd per al conductor de terra i protecció
- marró, negre i gris per als conductors actius o de fase. Si no hi hagués conductor neutre, un conductor actiu podria tenir el color blau clar

63.5. *Tubs protectors*

Els tubs protectors a utilitzar seran aïllants flexibles (corrugats) normals, amb protecció de grau 5 contra danys mecànics, i que puguin corbar-se amb les mans, excepte els que hagin d'anar pel terra o paviment, estries o falsos sostres, que seran del tipus Preplàs, Reflex o semblant, i disposaran d'un grau de protecció 7.

Els diàmetres interiors nominals mínims, mesurats en mil·límetres, per als tubs protectors, en funció del nombre, classe i secció de los conductors que han d'allotjar, s'indiquen en les taules de la instrucció ITC-BT-21. Per a més de 5 conductors per tub, i per a conductors de seccions diferents a instal·lar pel mateix tub, la secció interior del tub serà, com mínim, igual a tres vegades la secció total ocupada pels conductors, especificant únicament els que realment s'utilitzin.

63.6. *Caixes d'empalmament i derivacions*

Les caixes d'empalmament i derivacions seran de material plàstic resistent o bé metàl·liques. En aquest darrer cas, estaran aïllades interiorment i protegides contra l'oxidació.

Les dimensions seran tals que permetin allotjar folgadamment tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat equivaldrà al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm de profunditat i de 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Les unions entre conductors es realitzaran sempre dintre de les caixes de empalmament, excepte en los casos indicats en l'apartat 3.1 de la ITC-BT-21. Les unions no es faran mai per simple recargolament entre si dels conductors, sinó utilitzant borns de connexió, conforme a la instrucció ITC-BT-19.

63.7. *Aparells de comandament i maniobra*

Els aparells de comandament i maniobra són els interruptors i commutadors, que tallaran el corrent elèctric màxim del circuit en el que estiguin col·locats sense formar un arc permanent, obrint o tancant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. Seran del tipus tancat i de material aïllant.

Les dimensions de les peces de contacte seran tals que la temperatura no pugui excedir en cap cas de 65°C en cap de les seves peces.

La seva construcció serà tal que permeti realitzar de l'ordre de 10.000 maniobres d'obertura i tancament, amb la seva càrrega nominal a la tensió de treball. Portaran marcada la seva intensitat i tensions nominals, i estaran provades a una tensió de 500 a 1.000 V.

63.7. *Aparells de protecció*

Els aparells de protecció són els disjuntors elèctrics, fusibles i interruptors diferencials.

Els disjuntors seran de tipus magnetotèrmic d'accionament manual, i podran tallar el corrent màxim del circuit en que estiguin col·locats sense originar la formació d'un arc permanent, obrint o tallant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. La seva capacitat de tall per a la protecció del curtcircuit estarà d'acord amb la intensitat del curtcircuit que es pugui presentar en un punt de la instal·lació, i per a la protecció contra l'escalfament de les línies es regularan per a una temperatura inferior als 60°C. Portaran marcades la intensitat i tensió nominal de funcionament, així com el signe indicador del seu desconnexionament. Aquests interruptors automàtics magnetotèrmics seran de tall omnipolar, tallant la fase i el neutre a la vegada quan actuï la desconexió.

Els interruptors diferencials seran com mínim d'alta sensibilitat (30 mA) i a més de tall omnipolar. Podran ser purs, quan cada un de los circuits vagin allotjats en tub o conducte independent una vegada que surten del quadre de distribució, o del tipus amb protecció magnetotèrmica inclosa quan els diferents circuits hagin d'anar canalitzats per un mateix tub.

Els fusibles a emprar per a protegir los circuits secundaris o en la centralització de comptadors seran calibrats a la intensitat del circuit que protegeixin. Es disposaran sobre material aïllant i incombustible, i estaran construïts de tal forma que no es pugui projectar metall al fondre's. Hauran de poder ser reemplaçats sota tensió sense cap tipus de perill i portaran marcades la intensitat i tensió nominals de treball.

63.8. *Punts d'utilització*

Les preses de corrent a emprar seran de material aïllant, portaran marcades la seva intensitat i tensió nominals de treball i disposaran, com a norma general, totes elles de posada a terra. El nombre de preses de corrent a instal·lar serà en funció de l'ús previst de l'edifici, com indica la instrucció ITC-BT-25.

63.9. Posada a terra

Les posades a terra podran realitzar-se mitjançant plaques de 500x500x3 mm o bé mitjançant elèctrodes de 2 m de longitud, col·locant sobre la seva connexió amb el conductor d'enllaç el seu corresponent pericó registrable de presa de terra, i el respectiu born de comprovació o dispositiu de connexió. El valor de la resistència serà inferior a 20 Ω .

63.10. Condicions generals d'execució de les instal·lacions

Les caixes generals de protecció se situaran en l'exterior del portal o en la façana de l'edifici, segons la instrucció ITC-BT-13. Si la caixa es metàl·lica, haurà de portar un born per a la seva posada a terra. La col·locació del comptador s'efectuarà complint la instrucció ITC-BT-16 i la normativa de la companyia subministradora.

El local de situació no ha de ser humit, i estarà prou ventilat i il·luminat. Si la cota del terra és inferior a la dels passadissos o locals contigus, s'hauran de disposar desguassos perquè, en cas d'avaria, descuit o trencament de canonades d'aigua, no es puguin produir inundacions en el local. Els comptadors es col·locaran a una alçada mínima del terra de 0,50 m i màxima de 1,80 m, i entre el comptador més sortint i la paret oposada s'haurà de respectar un passadís de 1,10 m, d'acord amb la instrucció ITC-BT-16.

L'estesa de les derivacions individuals es realitzarà al llarg de la caixa de l'escala d'ús comú, podent efectuar-se per tubs encastrats o superficials, o per canalitzacions prefabricades, segons es defineix en la instrucció ITC-BT-14.

Els quadres generals de distribució se situaran en un local accessible i d'ús general. Hauran d'estar realitzats amb materials no inflamables, i se situaran a una distància tal que entre la superfície del paviment i els mecanismes de comandament hi hagi 200 cm.

La connexió entre els dispositius de protecció situats en aquests quadres s'executarà ordenadament, procurant disposar regletes de connexió per als conductors actius i per al conductor de protecció. Es fixarà sobre los mateixos un cartell de material metàl·lic en el que ha d'estar indicat el nom de l'instal·lador i la data en què es va executar la instal·lació.

L'execució de les instal·lacions interiors s'efectuarà sota tubs protectors, seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten els locals on s'efectuarà la instal·lació.

Haurà de ser possible la fàcil introducció i retirada de los conductors en los tubs després de haver estat col·locats i fixats, així com la dels seus accessoris. Es disposarà dels registre que es consideri convenients.

Els conductors s'allotjaran en los tubs després de ser col·locats aquests darrers. La unió dels conductors en els empalmaments o derivacions no es podrà efectuar per simple recargolament dels conductors entre si, sinó que sempre s'haurà de realitzar utilitzant bornes de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, podent utilitzar-se brides de connexió. Aquestes unions es realitzaran sempre a l'interior de les caixes de empalmament o derivació.

No es permetran més de tres conductors en els borns de connexió.

Les connexions dels interruptors unipolars es realitzaran sobre el conductor de fase.

No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Tot conductor s'ha de poder seccionar en qualsevol punt de la instal·lació en la que derivi.

Els conductors aïllats col·locats sota canals protectores o sota motlures s'hauran d'instal·lar d'acord amb allò establert en la instrucció ITC-BT-20.

Les preses de corrent d'un mateix local han d'estar connectades a la mateixa fase. En cas contrari, entre les preses alimentades per fases diferents hi ha d'haver una separació de 1,5 m, com a mínim.

Les cobertes, tapes o embolcalls, manovelles i polsadors de maniobra dels aparells instal·lats en locals amb parets i terres conductors, seran de material aïllant.

Per a les instal·lacions en cambres amb bany i lavabos, seguint la instrucció ITC-BT-27, es tindran en compte els diferents volums i prescripcions per a cada un de ells:

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència mínima de l'aïllament com a mínim igual a $1.000 \times U \Omega$, essent U la tensió màxima de servei expressada en V, amb un mínim de 250.000 Ω .

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es mesurarà amb relació a terra i entre conductors mitjançant l'aplicació d'una tensió contínua, subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1.000 V, i com a mínim 250 V amb una càrrega externa de 100.000 Ω .

Es disposarà d'un punt de posada a terra accessible i senyalitzat, per a poder efectuar la mesura de la resistència de terra.

Totes les bases de presa de corrent portaran obligatòriament un contacte de presa de terra. En cambres amb bany i lavabos es realitzaran les connexions equipotencials.

Els circuits elèctrics derivats portaran una protecció contra sobreintensitats, mitjançant un interruptor automàtic o un fusible de curtcircuit, que s'hauran d'instal·lar sempre sobre el conductor de fase pròpiament dit, incloent la desconexió del neutre.

Les llumeneres es connectaran a terra sempre que siguin metàl·liques.

La placa de polsadors de l'aparell de telefonia, així com el forrellat elèctric i la caixa metàl·lica del transformador reductor si aquest no estigués homologat, s'hauran de connectar a terra.

Els diferents aparells hauran de portar en les seves clavilles d'endoll un dispositiu normalitzat de presa de terra. Es procurarà que aquests aparells estiguin homologats.

Els mecanismes se situaran a les alçades indicades en les normes de instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

63.11. Amidament i pagament

L'amidament del cable elèctric s'efectuarà per m lineal de cable instal·lat. La resta d'aparells elèctrics es mesuraran per unitats instal·lades. El preu que s'aplicarà serà el que figura en el Quadre de Preus número 1 del Pressupost.

Article 64. Instal·lació de calefacció

64.1. Definició

La instal·lació de calefacció serà individual, utilitzant un combustible (propà o gas natural) o electricitat.

Els elements que constitueixen la instal·lació de calefacció són els següents:

- calderes
- cremadors
- xarxa de distribució
- vàlvules
- radiadors
- elements auxiliars de circulació (bombes, dipòsits d'expansió)
- dipòsits de combustible

64.2. Calderes

Les calderes són els aparells destinats a produir calor. Seran de primera qualitat, de marques reconegudes; estaran proveïdes de tots els elements i equips auxiliars necessaris per al seu funcionament, com són cremadors i dipòsits de combustible, els quals s'instal·laran d'acord amb les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa i de la normativa vigent al respecte.

Les calderes s'amidaran per unitat instal·lada, incloent la part proporcional d'aparells auxiliars, dipòsits, xemeneies i ajuts d'altres industrials necessaris per a completar la instal·lació.

64.3. Xarxa de distribució

La xarxa de distribució condueix el fluid de transport de la calor des de la caldera als elements de radiació i està formada per canonades de ferro soldat que aniran proveïdes de peces especials de dilatació.

Els colzes, maneguets, tes, creuers, etc., seran d'acer estirat sense soldadures i hauran de resistir una pressió hidrostàtica interior de prova de 15 kp/cm².

Les claus de pas emprades en les conduccions seran de fàcil accionament i revisió.

S'instal·laran dipòsits d'expansió, d'una cabuda doble de l'augment de volum de tota l'aigua continguda en la instal·lació a temperatura de règim i estarà provista de sobreeixidor.

Les bombes d'acceleració seran el màxim de silencioses possible i col·locades sobre esmorteïdors.

El funcionament de la bomba haurà d'estar sempre assegurada per evitar l'ebullició de l'aigua de la caldera.

La xarxa de canonades de distribució de calor s'amidarà en m lineals instal·lats, incloent en el seu cost la part proporcional d'aparells necessaris, especificats en el Projecte o indicats per la Direcció Facultativa per al seu funcionament, així com peces especials, ancoratges, muntatge i ajuts d'altres industrials.

64.4. Radiadors, convectors i plafons

Els radiadors, convectors i plafons podran ser de foneria o d'acer, de manera que presentin la màxima superfície de radiació.

Tots els radiadors hauran de suportar una pressió mínima de 5 atm. La calefacció des del sòl, sostre o parets serà la que en comptes de disposar d'elements terminals de radiació, és el propi circuit que amb la seva llargada genera la superfície de radiació.

La temperatura de l'aigua no ultrapassarà els 60°C.

Els serpentins es realitzaran amb tubs sense soldadura, amb junts d'endoll i cordó o amb maneguet.

Els radiadors, convectors i plafons s'amidaran per unitats completament instal·lades amb les vàlvules de maniobra, ancoratges a murs i ajuts per a la seva col·locació.

64.5. Radiadors elèctrics

Quan el sistema escollit de calefacció sigui per radiadors o plafons de calor negre elèctrics, seran de primera qualitat i marca reconeguda.

L'amidament dels radiadors elèctrics serà per unitats totalment subministrades i instal·lades, inclosa la repercussió del preu de la instal·lació elèctrica necessària, cas que aquesta no s'hagi inclòs a l'apartat d'instal·lació elèctrica.

64.6. Conduccions d'aire calent

Les conduccions d'aire calent, que podran ser de secció rectangular o circular i del material adequat a la velocitat de l'aire que circula pel seu interior, poden ser de xapa d'acer galvanitzat, guix o materials de fibres sintètiques, sempre que es compleixi la normativa vigent.

Les conduccions d'aire calent s'amidaran per m lineal instal·lat, incloent en el preu la part proporcional de muntatge, reixes, filtres i comportes necessàries, així com els ajuts del ram de paleta necessaris per a la seva completa col·locació

Article 65. Instal·lació de climatització

65.1. Definició

La instal·lació de climatització són les destinades a mantenir, en els espais interiors de l'edifici, les condicions de temperatura, puresa d'aire i humitat adequades, independentment de les condicions exteriors.

Per tant, i segons s'especifica en el Projecte, aquesta instal·lació podrà comptar amb equips per purificar, refrigerar, escalfar, humitejar i dessecar l'aire, així com la regulació de totes aquestes operacions.

La instal·lació de climatització estarà composta pels següents elements:

- equip condicionador d'aire
- conductes
- boques de difusió
- escalfadors
- quadre de control

També es poden utilitzar equips autònoms o mixtos.

65.2. Equips

El tipus d'equips que calgui instal·lar vindrà definit en el Projecte i serà de marca reconeguda i aprovada per la Direcció Facultativa.

Els elements constitutius de l'aparell són l'equip productor de fred, el productor de calor, si es troba inclòs en la instal·lació, i la zona de preparació o tractament de l'aire que, segons indica, realitzarà les operacions d'impulsió, extracció, filtració, polvorització d'aigua, desinfecció i condicionament tèrmic.

Si la instal·lació de climatització és centralitzada, s'amidará per unitat d'instal·lació completa, incloent en el preu tots els equips de tractament de l'aire, quadre elèctric, equips de maniobra (manuais i automàtics) i ajuts necessaris per a la seva instal·lació, excepte les conduccions.

Si el sistema de climatització és per condicionadors autònoms o de finestra, l'amidament serà per unitat d'aparell completament instal·lat.

65.3. Conductes

Els conductes poden ser de diferents formes i materials, en funció de la velocitat de l'aire en el seu interior, essent els més usuals la xapa d'acer, l'acer galvanitzat, planxa staff de fibres sintètiques; les boques de difusió seran reixes fixes o mòbils i boques circulars, perforades o concèntriques.

La Direcció Facultativa escollirà el tipus, en funció de les zones en les quals s'introdueixi aire.

L'amidament de conductes serà per m lineal col·locat, incloent en el preu la part proporcional de boques, comportes, i ajuts que calguin per realitzar la instal·lació d'acord amb el Projecte.

Article 66. Instal·lació d'energia solar tèrmica

66.1. Definició

La instal·lació solar tèrmica està formada pels components encarregats de captar la radiació solar, transformant-la en energia tèrmica i cedir-la a un fluid de treball, i d'emmagatzemar aquesta energia de forma eficient, en el mateix fluid de treball dels captadors o transferint-la a un altre per poder-la utilitzar en els punts de consum.

La instal·lació d'energia solar tèrmica es complementa amb la producció d'energia tèrmica per sistema convencional auxiliar que pot o no estar integrat dins de la mateixa instal·lació.

66.2. Sistemes

Els sistemes que conformen la instal·lació d'energia solar tèrmica són els següents:

- sistema de captació (plafons solars tèrmics)
- sistema d'acumulació
- circuit hidràulic
- sistema d'intercanvi
- sistema de regulació i control
- equip d'energia convencional auxiliar

66.3. Execució

La posició, manteniment i muntatge de tots els components del conjunt de la instal·lació d'energia solar tèrmica serà la indicada en els Plànols i seguint les prescripcions de la Direcció Facultativa, del fabricant i la normativa vigent.

66.4. Amidament i pagament

S'amidarà per unitat completa d'equip instal·lat i posat en servei, incloent el preu tots els ajuts i materials necessaris, segons les especificacions de la Direcció Facultativa.

Article 67. Instal·lació frigorífica

67.1. Condicions generals

La instal·lació frigorífica s'haurà d'ajustar al que especifica el Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques, i les seves instruccions tècniques complementàries.

67.2. Maquinària frigorífica i accessoris

La capacitat del recipient del líquid pertanyent a un equip frigorífic amb múltiples evaporadors serà com a mínim 1,25 vegades la capacitat de l'evaporador més gran.

Les unions o elements que continguin refrigerants que hagin d'anar cobertes o protegides s'han d'inspeccionar i provar abans de la posada en marxa.

No es podran col·locar canonades de pas de refrigerant en les zones de pas exclusiu. En els espais lliures utilitzables com a cambres hauran de ser col·locats a una alçada mínima de 2,25 m del sòl o tocant el sostre.

Les vàlvules que s'instal·lin en canonades de coure han de tenir resistència i seguretat adequades, independents de la canonada. I les vàlvules d'accionament han d'anar numerades.

67.3. Aparells indicadors de mesura

Les instal·lacions frigorífiques s'equiparan amb els aparells indicadors i de mesura que siguin necessaris per a la seva adequada utilització i conservació. Els manòmetres instal·lats permanentment en el sector d'alta pressió han de tenir una graduació superior al 20% de la pressió màxima de servei.

La pressió de servei de la instal·lació serà indicada clarament amb un senyal vermell molt visible.

67.4. Placa de característiques

En la instal·lació s'ha de fixar una placa de característiques, situada a la sala de màquines, damunt d'algun element principal, on hi consti el nom de l'instal·lador i les dades de l'apartat 7 de la Instrucció MI IF-006.

67.5. Instal·lació de la maquinària

En la instal·lació de la maquinària cal considerar les prescripcions següents:

- els motors i les transmissions han d'estar protegides suficientment amb la finalitat d'evitar possibles accidents

PLEC DE CONDICIONS

- la maquinària frigorífica i els elements complementaris han d'estar disposats de forma que totes les seves parts siguin fàcilment accessibles.

67.6. Protecció de les instal·lacions contra sobreimpressions

Els compressors que funcionin a més de 1 kp/cm² i amb un desplaçament superior a 1,5 m³ per minut han d'estar protegits per la vàlvula de seguretat i disc de ruptura en la seva descàrrega abans de qualsevol vàlvula de pas o maniobra

La presa de connexió de les vàlvules de seguretat s'efectuarà sempre en una part de l'element protegit, de manera que no pugui ser abastable per al nivell de líquid refrigerant. La capacitat de descàrrega de les vàlvules s'ajustarà a prescripció de l'apartat 6 de MI IF- 009.

67.7. Pressió de treball de les vàlvules de seguretat

Les vàlvules de seguretat no calibraran a una pressió superior a la que indica el timbre, ni a 1,2 vegades a la d'estanqueïtat. Les vàlvules de seguretat tindran el reglament prescrit com a garantia del correcte calibratge.

La seva descàrrega s'ajustarà a la prescripció de l'apartat B de la MI IF-009.

67.8. Prova d'estanqueïtat

Tots els elements frigorífics, inclosos els indicadors frigorífics de líquid que formen part del circuit refrigerant ha de ser igual o superior a la pressió de treball, i mai inferior al que indica la taula 1 de la MI IF-010, sota la responsabilitat de l'instal·lador frigorista autoritzat.

L'estanqueïtat de les cambres frigorífiques s'ha de comprovar abans del seu funcionament de manera que el temps no sigui inferior a 30 minuts en passar de 30 mm columna d'aigua a 24 mm columna d'aigua. D'altra banda, la instal·lació frigorífica ha de permetre pressions i depressions inferiors a 10 mm de columna d'aigua.

67.9. Funcionament

En un lloc ben visible de la sala de màquines hi ha d'haver una taula d'instruccions amb els següents detalls:

- descripció general de la instal·lació, amb el nom de l'instal·lador, adreça i telèfon
- descripció detallada dels elements de la instal·lació
- instruccions detallades de la posada en funcionament de la instal·lació
- instruccions detallades dels elements de control i indicadors de marxa de la seva instal·lació i funcionament en condicions de seguretat i rendiment òptim
- instruccions en cas d'avaria o anomalies de funcionament
- instruccions sobre el desglaç, renovació d'aire, aigua de refrigeració i condensació, greixatge i purgues d'oli i aire
- instruccions sobre prevencions d'accidents i actuació en cas que sobrevinguin
- instruccions per a evitar la congelació en el condensador en cas de temperatures d'ambient molt baixes
- diagrama de la instal·lació amb indicadors dels números i altres referències de vàlvules de tancament i obertura
- manera d'usar les màscares antigàs i els equips autònoms d'aire comprimit.

67.10. Amidament i pagament

L'amidament de les canonades s'efectuarà per m lineal instal·lat. La resta d'aparells de la instal·lació frigorífica es mesuraran per unitats instal·lades. El preu que s'aplicarà serà el que figura en el Quadre de Preus número 1 del Pressupost.

Article 68. Instal·lacions de protecció contra incendis

68.1. Definició

Les instal·lacions de protecció contra incendis es poden dividir en les classes següents:

- instal·lacions de detecció automàtica d'incendis, les quals estan compostades per:
 - equips de control i senyalització
 - detectors
 - fonts de subministrament d'aigua
 - elements d'unió entre els anteriors
- instal·lació d'extinció, les quals poden estar compostades per:
 - boques d'incendi
 - hidrants
 - extintors mòbils
 - sistemes fixos d'extinció

- instal·lacions d'alarma i detecció, les quals poden estar formades per:
 - pulsadors d'alarma
 - instal·lació d'alerta
 - instal·lació de megafonia
 - detectors d'incendi
- instal·lacions d'enllumenat d'emergència

68.2. Execució

L'execució de la instal·lació de protecció contra incendis es farà seguint les especificacions del Projecte i complint amb la normativa vigent.

68.3. Amidament i pagament

Els diferents elements de la instal·lació s'amidaran en unitats col·locades, incloent en el preu tots els ajuts del ram de paleta o altres industrials necessaris per la completa posada en servei de la instal·lació.

Article 69. Instal·lacions de telefonia

69.1. Definició

La instal·lació de telefonia consistirà en col·locar una presa de senyal, caixes repartidores, cables i els aparells d'usuari de comunicació telefònica de taula o muntats a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- replantejament
- instal·lació de la presa de senyal
- connexió a la xarxa del circuit de comunicació telefònica
- fixació al lloc previst dels aparells d'usuari

69.2. Execució

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replantejament previ que ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa.

S'ha de comprovar que les característiques dels aparells corresponen a les especificades al Projecte.

La presa de senyal s'haurà d'instal·lar en llocs accessibles. Si la presa de senyal telefònic es munta superficialment, caldrà fixar la caixa al parament. Si, en canvi, la presa s'encasta, caldrà col·locar la caixa dins del corresponent caixetí, que haurà estat encastat prèviament.

La distància mínima de la presa de senyal telefònic als serveis d'aigua, electricitat, calefacció i gas serà de 5 cm.

Les caixes repartidores han de quedar fixats sòlidament al parament pels punts previstos en la documentació tècnica del fabricant. Les diferents connexions han d'assegurar el correcte funcionament.

Els cables que s'utilitzaran seran homologats i compliran amb les normes d'instal·lació.

Els telèfons han de quedar correctament connectats a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.

Un cop tot estigui instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

69.3. Amidament i pagament

Es mesuraran les unitats de quantitat instal·lada dels diferents aparells i els m lineals de cable col·locats. S'aplicarà el preu que figura al Quadre de Preus número 1.

Article 70. Sistema de transmissió de dades

70.1. Definició

El sistema de transmissió de dades disposarà de connectors fixos per a instal·lacions de comunicacions, col·locats encastats en caixes de mecanismes i cables amb conductors metàl·lics o de fibra òptica.

70.2. Execució

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replantejament previ que ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació i s'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al Projecte. La seva

instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb els estris adequats i seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector. L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector. Tampoc es poden perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

Un cop executada la instal·lació, es procedirà a retirar tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

70.3. Amidament i pagament

Es mesuraran les unitats de quantitat instal·lada dels diferents aparells i els m lineals de cable col·locats. S'aplicarà el preu que figura al Quadre de Preus número 1.

Article 71. Precaucions a adoptar

Les precaucions a adoptar durant la construcció de l'obra seran les previstes en la diferent normativa de seguretat i salut laboral.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

Article 72. Comprovacions i proves de servei

D'acord amb l'article 7.4 del Codi Tècnic de l'Edificació, en l'obra acabada, ja sigui en la totalitat de l'edifici o bé en les seves diferents parts i instal·lacions, parcialment o totalment finalitzades, han de realitzar-se, a més de les que es puguin establir amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de serveis previstes en el Projecte, les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

Barcelona, el 6 de maig de 2024

Jordi Oliveras Reder - Arquitecte



ANNEX II – INFORME DE LA COMUNITAT ENERGÈTICA

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ.....	3
INSTAL·LACIONS PRODUCTORES	3
INSTAL·LACIONS CONSUMIDORES	4
ESTUDI ENERGÈTIC.....	9
COMUNITAT ENERGÈTICA AMB VEÏNS.....	10
ESTUDI ECONÒMIC.....	10
CONCLUSIONS	13

INTRODUCCIÓ

El present annex té per objectiu exposar el disseny i la implementació de la comunitat energètica local de Sant Llorenç Savall, a la província de Barcelona.

En primer lloc, es presenta una anàlisi detallada de les diferents instal·lacions fotovoltaïques, descrivint-ne les característiques generals i la seva distribució dins la comunitat. També, s'enumeren i es classifiquen els diversos punts de consum assignats a cadascuna d'aquestes instal·lacions, especificant els criteris utilitzats per a l'assignació.

Amb la finalitat d'il·lustrar l'estratègia adoptada, es presenten representacions gràfiques del consum energètic diürn, evidenciant l'aposta pel model d'autoconsum instantani per tal d'optimitzar el rendiment de les instal·lacions i minimitzant els excedents no compensats.

A més a més, s'exposen les diferents opcions perquè els veïns puguin adherir-se a la comunitat energètica, detallant els models de participació disponibles i les diverses alternatives que tenen al seu abast per formar part d'aquest projecte col·lectiu de transició energètica.

Finalment, es presenten dos escenaris d'anàlisi econòmica diferents, un sense veïns i l'altre amb veïns.

INSTAL·LACIONS PRODUCTORES

Es preveu instal·lar tres sistemes fotovoltaïcs amb autoconsum compartit a Sant Llorenç Savall, ubicats a:

- L'Escola Josep Gras i l'Escola Bressol
- El Pavelló Municipal de Ponsferrer
- La Pista Vermella

A continuació, es detallen les característiques de cada instal·lació.

	Potència pic instal·lada (kWp)	Potència nominal instal·lada (kWn)	Energia generada anual (MWh/any)
Escola Josep Gras i EBM	100,4	100	145,10
Pavelló Municipal	92,4	100	137,13
Pista Vermella	117,5	100	159,41
TOTAL	310,3 kWp	300 kWn	441,64 MWh

INSTAL·LACIONS CONSUMIDORES

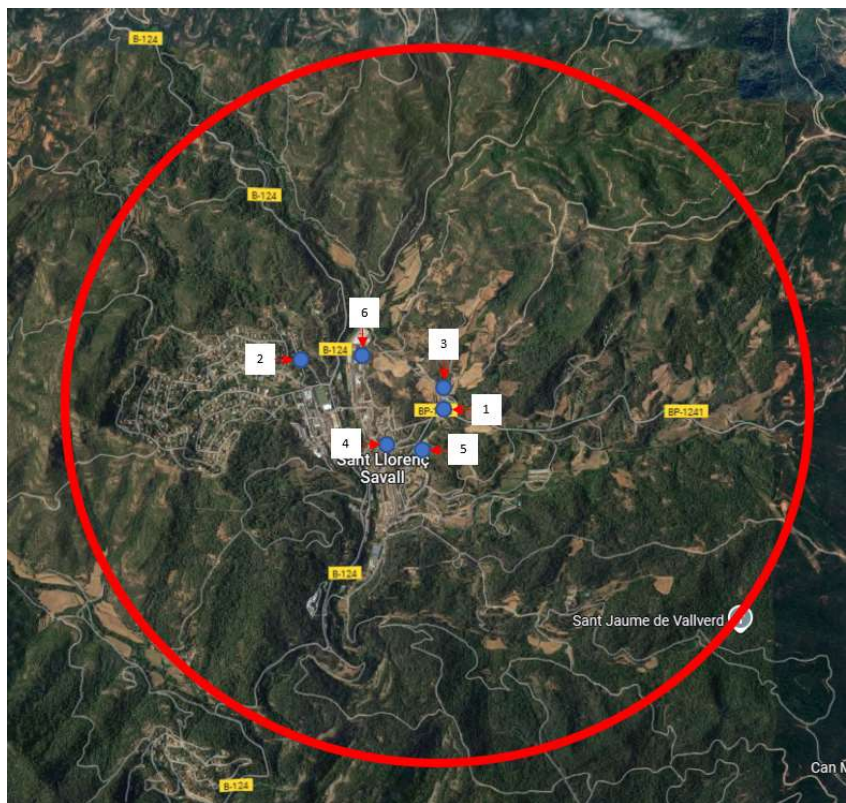
Per assignar els punts de consum i els seus coeficients de repartiment horaris, s'ha utilitzat una eina d'optimització que minimitza els excedents no compensats i equilibra la generació amb el consum diürn, prioritzant aquest últim. Després de la primera iteració, es va detectar una quantitat significativa d'excedents no compensats, per la qual cosa es van afegir punts d'enllumenat amb coeficients de repartiment mensual, millorant així la distribució de l'energia tot minimitzant els excedents.

A continuació, es presenten les instal·lacions productores i les seves respectives instal·lacions consumidores associades, amb la següent informació rellevant:

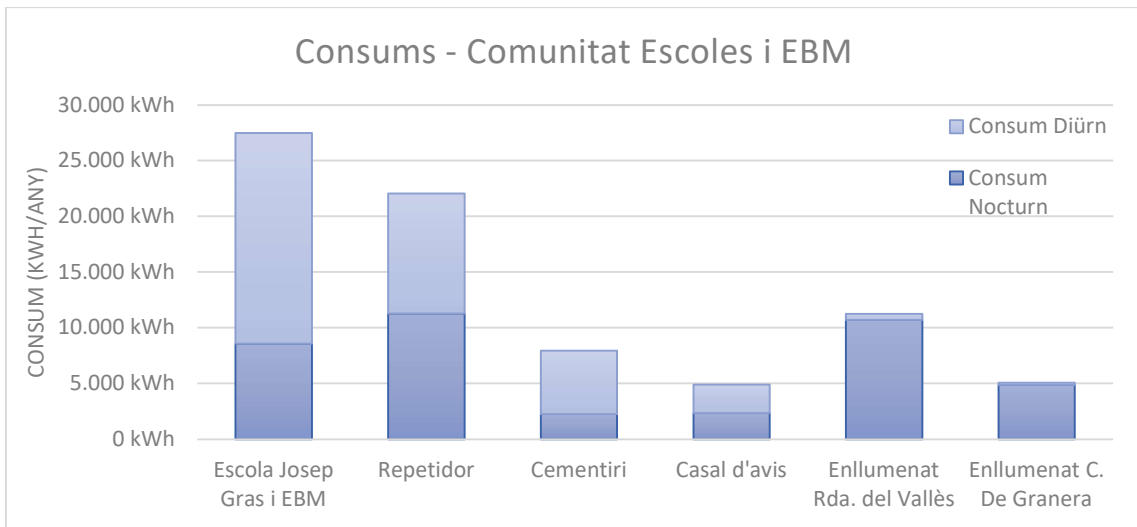
- Els CUPS de cada instal·lació fotovoltaica i dels seus punts de consum.
- La ubicació de cada instal·lació fotovoltaica i de les instal·lacions consumidores dins un radi de dos quilòmetres, que és la distància màxima per vincular un punt de consum a l'autoconsum compartit.
- Els coeficients de repartiment mitjà anual.
- El consum anual de cada instal·lació consumidora.
- Una representació gràfica del consum diürn i nocturn de cada instal·lació consumidora.

Instal·lació FV Escola Josep Gras i Escola Bressol

Instal·lació productora	Instal·lació consumidora	CUPS
FV Escola Josep Gras i Escola Bressol	Escola Josep Gras i EBM (1)	ES0031405092245001HK0F
	No Identificat 1 (2)	ES0031405086387001WY0F
	No Identificat 2 (3)	ES0031408460610001BW0F
	Casal d'avis (4)	ES0031405053497001GY0F
	Enllumenat Rda. del Vallès (5)	ES0031405053634001AH0F
	Enllumenat C. de Granera (6)	ES0031405121034001PJ0F

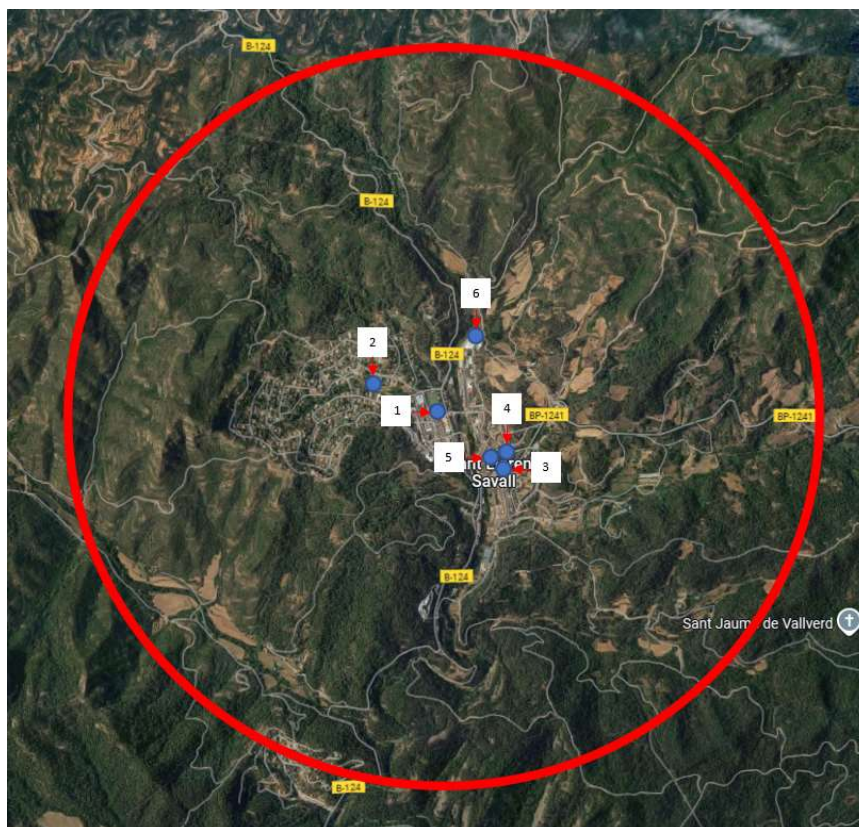


	Instal·lació consumidora	Consum (kWh/any)	Coefficient de Repartiment (%)
FV Escola Josep Gras i Escola Bressol	Escola Josep Gras i EBM (1)	27.504 kWh	31%
	No Identificat 1 (2)	22.052 kWh	35%
	No Identificat 2 (3)	7.952 kWh	9%
	Casal d'avis (4)	4.895 kWh	7%
	Enllumenat Rda. del Vallès (5)	11.260 kWh	11%
	Enllumenat C. de Granera (6)	5.067 kWh	7%

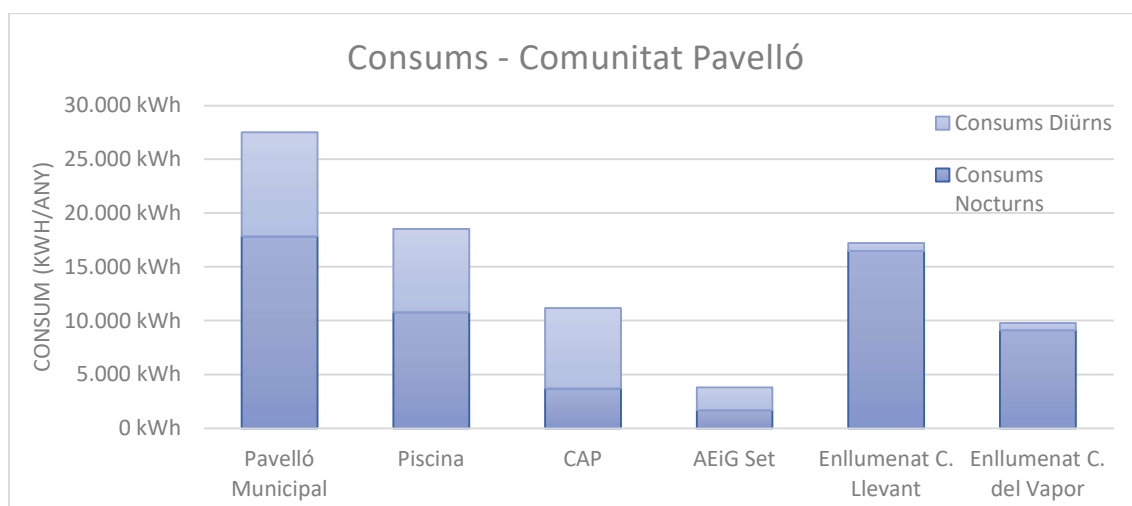


Instal·lació FV Pavelló Municipal:

Instal·lació productora	Instal·lació consumidora	CUPS
FV Pavelló Municipal	Pavelló Municipal (1)	ES0031405053527001CZ0F
	Piscina Municipal (2)	ES0031405053871001GA0F
	CAP (3)	ES0031405054054001WS0F
	AEiG Set (4)	ES0031405053496001YH0F
	Enllumenat C. Llevant (5)	ES0031405053771001AF0F
	Enllumenat C. del Vapor (6)	ES0031405053978001XF0F

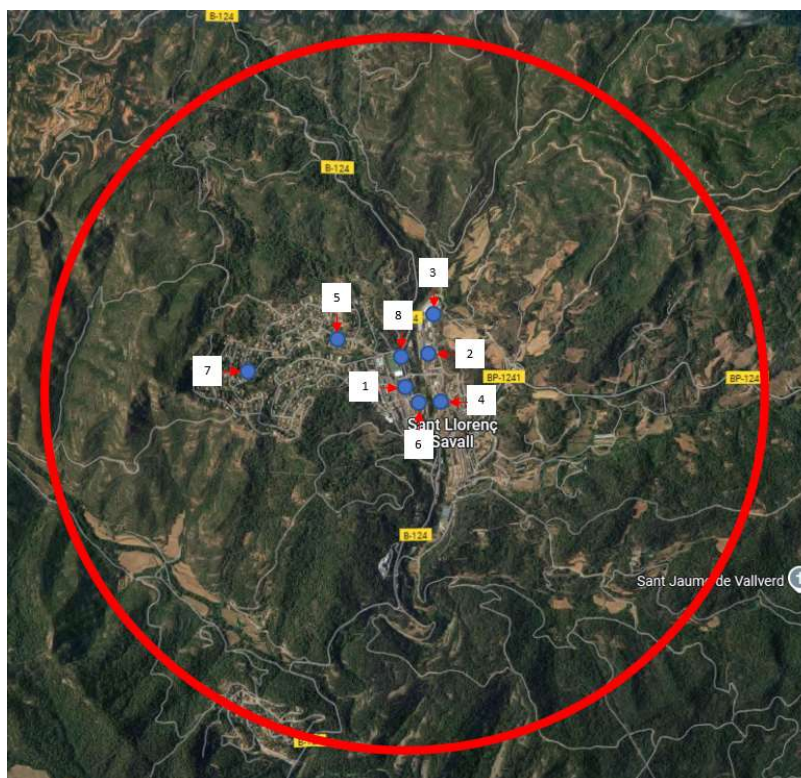


	Instal·lació consumidora	Consum (kWh/any)	Coefficient de Repartiment (%)
FV Pavelló Municipal	Pavelló Municipal	27.523 kWh	26%
	Piscina Municipal	18.540 kWh	21%
	CAP	11.181 kWh	14%
	AEiG Set	3.803 kWh	5%
	Enllumenat C. Llevant	17.225 kWh	23%
	Enllumenat C. del Vapor	9.782 kWh	12%

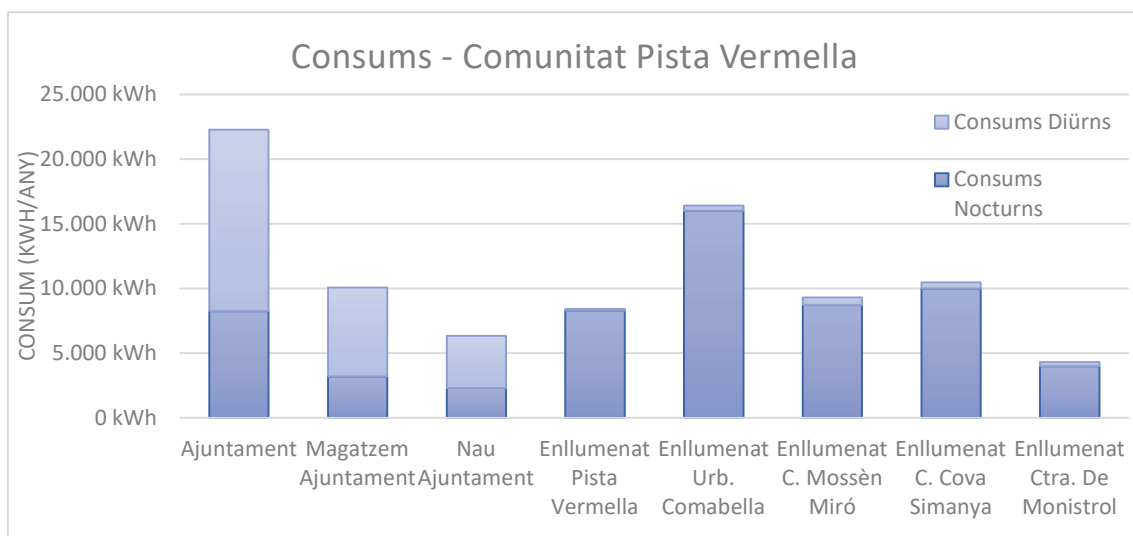


Instal·lació FV Pista Vermella:

Instal·lació productora	Instal·lació consumidora	CUPS
FV Pista Vermella	Enllumenat Pista Vermella (1)	ES0031405054044001GC0F
	Magatzem Ajuntament (2)	ES0031405054003001QY0F
	Nau Ajuntament (3)	ES0031405053997001PD0F
	Ajuntament (4)	ES0031408633666001BT0F
	Enllumenat Urb. Comabella (5)	ES0031405053873001EW0F
	Enllumenat C. Mossèn Miró (6)	ES0031405117466001JA0F
	Enllumenat C. Cova Simanya (7)	ES0031405086336001SC0F
	Enllumenat Ctra. De Monistrol (8)	ES0031405117467001XZ0F



	Instal·lació consumidora	Consum (kWh/any)	Coefficient de Repartiment (%)
FV Pista Vermella	Ajuntament	22.282 kWh	31%
	Magatzem Ajuntament	10.071 kWh	10%
	Nau Ajuntament	6.337 kWh	8%
	Enllumenat Pista Vermella	8.424 kWh	9%
	Enllumenat Urb. Comabella	16.418 kWh	15%
	Enllumenat C. Mossèn Miró	9.313 kWh	13%
	Enllumenat C. Cova Simanya	10.477 kWh	11%
	Enllumenat Ctra. De Monistrol	4.320 kWh	2%

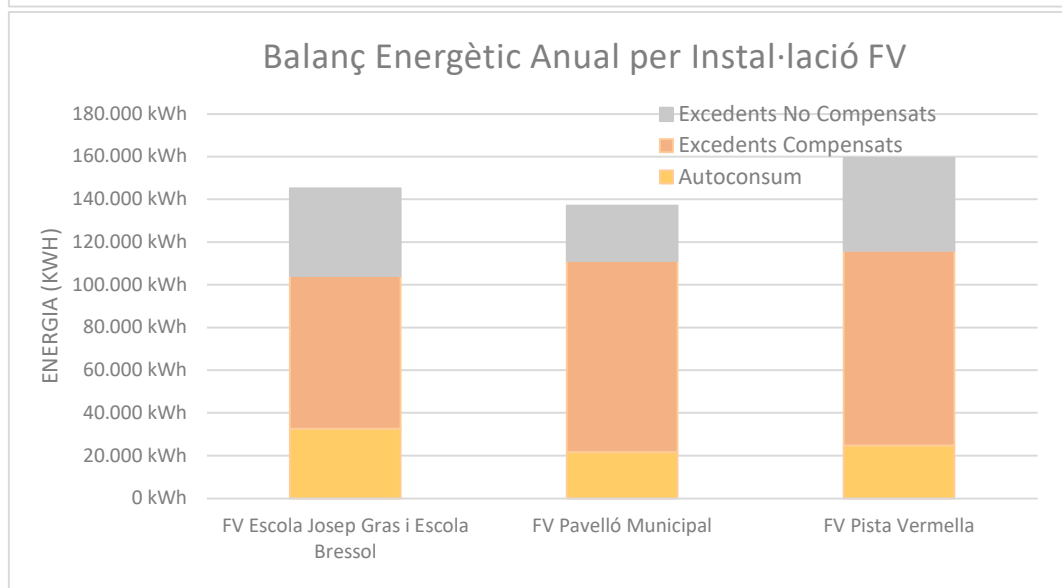
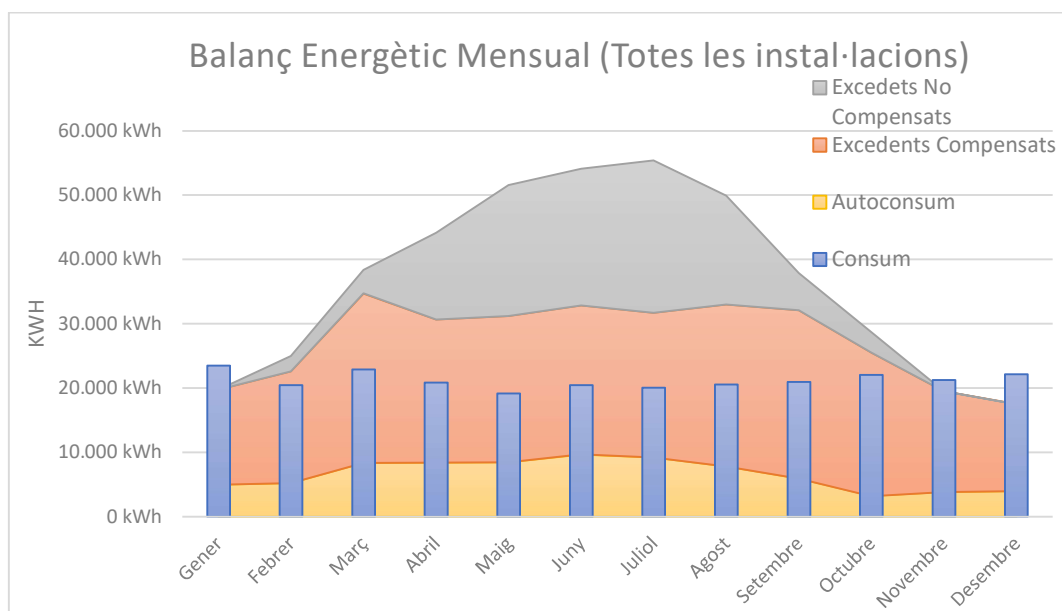


ESTUDI ENERGÈTIC

Els resultats energètics obtinguts d'acord amb el repartiment mostrat a l'apartat anterior es mostren en la següent taula:

Instal·lació	Autoconsum	Excedents Compensats	Excedents No Compensats	Estalvi total
FV Escola Josep Gras i Escola Bressol	32.580 kWh	71.485 kWh	41.071 kWh	12.830,66 €
FV Pavelló Municipal	21.626 kWh	89.439 kWh	26.025 kWh	12.566,41 €
FV Pista Vermella	24.833 kWh	91.058 kWh	43.534 kWh	12.075,56 €
TOTAL	79.038 kWh	251.981 kWh	110.631 kWh	37.472,63 €

De manera gràfica:



COMUNITAT ENERGÈTICA AMB VEÏNS

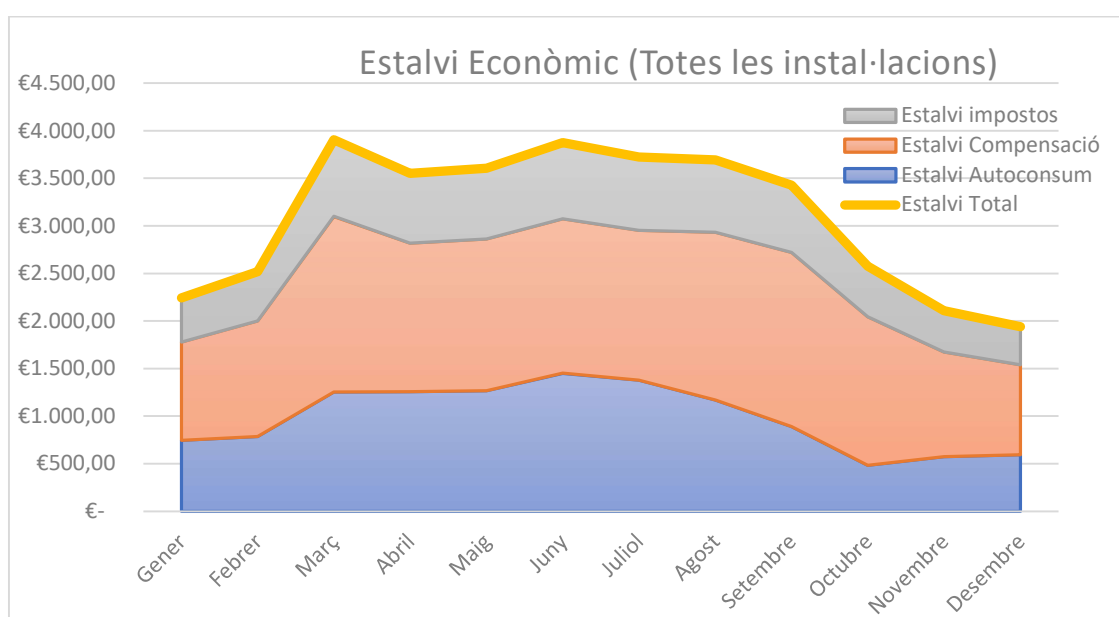
Per aprofitar els excedents no compensats, 110.631 kWh, es proposa que els veïns i les empreses del municipi es puguin sumar a la comunitat energètica. Aquesta energia es distribuirà entre els consumidors que hi participin, i s'ha tingut en compte diferents perfils de consum per optimitzar el repartiment.

Tipus consumidor	Energia solar contractada	Estalvi anual sense impostos
750 kWh/any	0,5 kWp	59 €
1.500 kWh/any	1 kWp	119 €
3.000 kWh/any	1,5 kWp	190 €
5.000 kWh/any	2 kWp	266 €
10.000 kWh/any	3 kWp	426 €

ESTUDI ECONÒMIC

L'estudi econòmic realitzat permet avaluar l'estalvi econòmic associat a l'autoconsum compartit, així com calcular el període de retorn tenint en compte els costos associat a l'execució de les instal·lacions fotovoltaïques i la coberta de la pista vermella, incloent la subvenció que cobreix part d'aquests costos. S'han definit dos escenaris: el primer analitza el retorn basat en els estalvis per autoconsum i la compensació d'excedents, mentre que el segon afegeix els veïns, incrementant els ingressos per les seves aportacions i reduint així el període de retorn.

Els estalvis mensuals desglossats es mostren a continuació:



Anàlisi econòmica Escenari 1

Estalvi generat per autoconsum i compensació d'excidents

Informació General				Informació Econòmica			
Degradació de mòduls	0,55%	Preu compensació	0,07 €/kWh	Instal·lacions FV	534.340 €	Subtotal (IVA)	945.962 €
Manteniment	4.000 €	Preu electricitat	0,15 €/kWh	DO+CSS	39.658 €	Part subvencionable	415.670 €
Inflació anual del preu de manteniment	3%	Inflació anual del preu elèctric	5%	Plecs	7.817 €	Inversió Ajuntament	530.292,63 €
				Coberta Pista Vermella	364.148 €	Retorn	13 anys

Anys	Autoconsum	Excidents Compensats	Preu energia	Estalvi autoconsum	Preu compensació	Estalvi compensació	Cost manteniment	Estalvi impostos (IVA+IEE)	Estalvi total	Amortització
0										-530.292,63 €
1	79.038 kWh	251.981 kWh	0,15 €/kWh	11.856 €	0,07 €/kWh	17.639 €	4.000 €	37.472,63 €	33.472,63 €	-496.820,00 €
2	78.603 kWh	250.595 kWh	0,16 €/kWh	12.380,02 €	0,07 €/kWh	18.418,77 €	4.120 €	39.129,85 €	35.009,85 €	-461.810,14 €
3	78.171 kWh	249.217 kWh	0,17 €/kWh	12.927,52 €	0,08 €/kWh	19.233,33 €	4.244 €	40.860,37 €	36.616,77 €	-425.193,37 €
4	77.741 kWh	247.846 kWh	0,17 €/kWh	13.499,24 €	0,08 €/kWh	20.083,93 €	4.371 €	42.667,42 €	38.296,51 €	-386.896,86 €
5	77.313 kWh	246.483 kWh	0,18 €/kWh	14.096,25 €	0,09 €/kWh	20.972,14 €	4.502 €	44.554,39 €	40.052,35 €	-346.844,50 €
6	76.888 kWh	245.128 kWh	0,19 €/kWh	14.719,66 €	0,09 €/kWh	21.899,63 €	4.637 €	46.524,81 €	41.887,71 €	-304.956,79 €
7	76.465 kWh	243.779 kWh	0,20 €/kWh	15.370,63 €	0,09 €/kWh	22.868,15 €	4.776 €	48.582,37 €	43.806,16 €	-261.150,64 €
8	76.045 kWh	242.439 kWh	0,21 €/kWh	16.050,40 €	0,10 €/kWh	23.879,49 €	4.919 €	50.730,92 €	45.811,43 €	-215.339,21 €
9	75.627 kWh	241.105 kWh	0,22 €/kWh	16.760,23 €	0,10 €/kWh	24.935,56 €	5.067 €	52.974,50 €	47.907,42 €	-167.431,79 €
10	75.211 kWh	239.779 kWh	0,23 €/kWh	17.501,45 €	0,11 €/kWh	26.038,33 €	5.219 €	55.317,29 €	50.098,20 €	-117.333,59 €
11	74.797 kWh	238.460 kWh	0,24 €/kWh	18.275,45 €	0,11 €/kWh	27.189,88 €	5.376 €	57.763,70 €	52.388,04 €	-64.945,56 €
12	74.386 kWh	237.149 kWh	0,26 €/kWh	19.083,68 €	0,12 €/kWh	28.392,35 €	5.537 €	60.318,30 €	54.781,37 €	-10.164,19 €
13	73.976 kWh	235.845 kWh	0,27 €/kWh	19.927,66 €	0,13 €/kWh	29.648,00 €	5.703 €	62.985,88 €	57.282,83 €	47.118,64 €
14	73.570 kWh	234.547 kWh	0,28 €/kWh	20.808,96 €	0,13 €/kWh	30.959,19 €	5.874 €	65.771,43 €	59.897,29 €	107.015,93 €
15	73.165 kWh	233.257 kWh	0,30 €/kWh	21.729,23 €	0,14 €/kWh	32.328,36 €	6.050 €	68.680,17 €	62.629,81 €	169.645,74 €

Anàlisi econòmica Escenari 2

Estalvi generat per autoconsum, compensació d'excedents i benefici Comunitat Energètica amb els veïns

Informació General Comunitat Energètica Veïns		Informació econòmica	
kWh/kWp FV instal·lada	1.423 kWh	Preu venda €/kWh	0,049 €/kWh
Excedents No Compensats	110.631 kWh	Benefici anual CE Veïns	5.441,11 €
Total unitats de 1kWp a repartir	1.423 kWh	Inversió ajuntament	530.292,63 €
Quota anual per 1kWp(no IVA)	70,00 €	Retorn	11 anys

Anys	Autoconsum	Excedents Compensats	Preu energia	Estalvi autoconsum	Preu compensació	Estalvi compensació	Estalvi veïns CE	Cost manteniment	Estalvi impostos (IVA+IEE)	Estalvi total	Amortització
0											-530.292,63 €
1	79.038 kWh	251.981 kWh	0,15 €/kWh	11.856 €	0,07 €/kWh	17.639 €	5.441,11 €	4.000 €	37.472,63 €	38.913,74 €	-491.378,89 €
2	78.603 kWh	250.595 kWh	0,16 €/kWh	12.380,02 €	0,07 €/kWh	18.418,77 €	5.604,34 €	4.120 €	39.129,85 €	40.614,20 €	-450.764,69 €
3	78.171 kWh	249.217 kWh	0,17 €/kWh	12.927,52 €	0,08 €/kWh	19.233,33 €	5.772,47 €	4.244 €	40.860,37 €	42.389,25 €	-408.375,45 €
4	77.741 kWh	247.846 kWh	0,17 €/kWh	13.499,24 €	0,08 €/kWh	20.083,93 €	5.945,65 €	4.371 €	42.667,42 €	44.242,16 €	-364.133,28 €
5	77.313 kWh	246.483 kWh	0,18 €/kWh	14.096,25 €	0,09 €/kWh	20.972,14 €	6.124,02 €	4.502 €	44.554,39 €	46.176,37 €	-317.956,91 €
6	76.888 kWh	245.128 kWh	0,19 €/kWh	14.719,66 €	0,09 €/kWh	21.899,63 €	6.307,74 €	4.637 €	46.524,81 €	48.195,45 €	-269.761,47 €
7	76.465 kWh	243.779 kWh	0,20 €/kWh	15.370,63 €	0,09 €/kWh	22.868,15 €	6.496,97 €	4.776 €	48.582,37 €	50.303,13 €	-219.458,34 €
8	76.045 kWh	242.439 kWh	0,21 €/kWh	16.050,40 €	0,10 €/kWh	23.879,49 €	6.691,88 €	4.919 €	50.730,92 €	52.503,30 €	-166.955,03 €
9	75.627 kWh	241.105 kWh	0,22 €/kWh	16.760,23 €	0,10 €/kWh	24.935,56 €	6.892,63 €	5.067 €	52.974,50 €	54.800,05 €	-112.154,98 €
10	75.211 kWh	239.779 kWh	0,23 €/kWh	17.501,45 €	0,11 €/kWh	26.038,33 €	7.099,41 €	5.219 €	55.317,29 €	57.197,61 €	-54.957,37 €
11	74.797 kWh	238.460 kWh	0,24 €/kWh	18.275,45 €	0,11 €/kWh	27.189,88 €	7.312,40 €	5.376 €	57.763,70 €	59.700,43 €	4.743,06 €
12	74.386 kWh	237.149 kWh	0,26 €/kWh	19.083,68 €	0,12 €/kWh	28.392,35 €	7.531,77 €	5.537 €	60.318,30 €	62.313,13 €	67.056,20 €
13	73.976 kWh	235.845 kWh	0,27 €/kWh	19.927,66 €	0,13 €/kWh	29.648,00 €	7.757,72 €	5.703 €	62.985,88 €	65.040,56 €	132.096,75 €
14	73.570 kWh	234.547 kWh	0,28 €/kWh	20.808,96 €	0,13 €/kWh	30.959,19 €	7.990,45 €	5.874 €	65.771,43 €	67.887,75 €	199.984,50 €
15	73.165 kWh	233.257 kWh	0,30 €/kWh	21.729,23 €	0,14 €/kWh	32.328,36 €	8.230,17 €	6.050 €	68.680,17 €	70.859,98 €	270.844,48 €

CONCLUSIONS

Les tres instal·lacions fotovoltaïques analitzades es troben dins del radi de dos quilòmetres establert per a l'autoconsum compartit, complint així amb els requisits legals i tècnics per formar part d'una comunitat energètica. Els coeficients de repartiment s'han optimitzat de manera acurada per minimitzar els excedents no compensats, assegurant que la generació d'energia s'ajusti de manera eficient al consum real de cada instal·lació. Aquesta optimització ha permès reduir al màxim els excedents, tot incloent punts d'enllumenat del poble, millorant així l'estalvi total anual.

Per altra banda, s'han formalitzat dues propostes:

- Escenari 1: l'estalvi anual és generat per autoconsum i compensació d'excedents
- Escenari 2: l'estalvi anual és generat per autoconsum, compensació d'excedents i benefici de la comunitat energètica amb els veïns

En aquest segon escenari, s'han analitzat diversos plans de contractació per als veïns, tenint en compte el consum de diferents tipus de particulars, la qual cosa permet optimitzar la distribució dels excedents no compensats que no es poden repartir en l'escenari 1.

Finalment, el resum econòmic dels escenaris es troba en la taula següent:

Taula resum		
	Quota anual	Payback
Anàlisis econòmica CE	40.791,74 €	13 anys
Anàlisis econòmica CE + CE Veïns	48.208,42 €	11 anys



ANNEX III – PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	01	ACTUACIONS PRÈVIES O AUXILIARS
Títol 4	01	MESURES PRL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 P15B-0001 u Sumbinistrament i instal·lació escala metàl·lica vertical fixa amb cercol perimetral, amb tubs d'acer S275JR, de 52 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Escala accés coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PB70-HC70 m 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	metres					
2	Pavelló		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

3 PB70-HC73 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Fixacions		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	01	ACTUACIONS PRÈVIES O AUXILIARS
Títol 4	02	TRANSPORT I ACOPI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 P129-0001 h Camió grua

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Hores					
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2 P125-0001 h Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Hores					
2			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	01	ACTUACIONS PRÈVIES O AUXILIARS
Títol 4	03	AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 PAJP-0001 PA Partida alçada per ajudes de paletaeria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PPIM-0001 PA Partida per imprevistos o per a possibles millores

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	01	MÒDULS FOTOVOLTAICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 PGE5-0001 u Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic de potència de pic 420 Wp, amb 144 cèl·lules monocristalines, de 1722x1134x30 mm, tensió circuit obert 38,11 V, Intensitat de curtcircuit 14,07 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de polièster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,1% o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pavelló	T	Unitats					
2	String 1		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
5	String 4		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

10	String 9	14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
11	String 10	14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
12	String 11	14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
13	String 12	14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
14	String 13	14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
15	String 14	14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
16	String 15	12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
17	String 16	12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			220,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INVERSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PGE2-0003	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 100.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, rang de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 10 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inversor de 75 W		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	03	ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P447-0006	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per a la coberta corba del pavelló de Sant Llorenç de Savall. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - ClampFit - Pinça lateral Rapid16 V 30 - 40 L - Pinça intermedia Rapid16 30 - 40 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	04	CABLEJAT

AMIDAMENTS

Títol 5		01	CABLEJAT CC
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pavelló	T	Metres					
2	String 1		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		92,000				92,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		94,000				94,000	C#*D#*E#*F#
5	String 4		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		98,000				98,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		102,000				102,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		104,000				104,000	C#*D#*E#*F#
10	String 9		106,000				106,000	C#*D#*E#*F#
11	String 10		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#
12	String 11		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
13	String 12		112,000				112,000	C#*D#*E#*F#
14	String 13		114,000				114,000	C#*D#*E#*F#
15	String 14		115,000				115,000	C#*D#*E#*F#
16	String 15		116,000				116,000	C#*D#*E#*F#
17	String 16		117,000				117,000	C#*D#*E#*F#
18	Mermes	P	20,000				334,800	
TOTAL AMIDAMENT			2.008,800					

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	04	CABLEJAT
Títol 5	02	CABLEJAT CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG33-E44H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Metres					
2	Inversor - TMF		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							40,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 5

Titol 4	04	CABLEJAT
Titol 5	03	XARXA DE TERRA
Titol 5 (1)	01	CABLEJAT CC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 PG33-E4CF m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pavelló	T	Metres					
2	String 1		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
5	String 4		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
10	String 9		53,000				53,000	C#*D#*E#*F#
11	String 10		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
12	String 11		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
13	String 12		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
14	String 13		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
15	String 14		57,500				57,500	C#*D#*E#*F#
16	String 15		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
17	String 16		58,500				58,500	C#*D#*E#*F#
18	Mermes	P	20,000				167,400	

TOTAL AMIDAMENT 1.004,400

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Titol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Titol 4	04	CABLEJAT
Titol 5	03	XARXA DE TERRA
Titol 5 (1)	02	CABLEJAT CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 PG33-E43B m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Metres					
2	Inversor - TMF		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
------	----	-------------------------

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 6

Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Titol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Titol 4	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Titol 5	01	QUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 PG1B-DGPE u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de dotze mòduls i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PG1B-DGQI u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòduls i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitats					
2	CC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Titol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Titol 4	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Titol 5	02	FUSIBLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 PG4N-DQN2 u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pavelló	T	Unitats					
2	String 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	String 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	String 9		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	String 10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	String 11		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	String 12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	String 13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	String 14		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	String 15		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	String 16		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT	32,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Títol 5	03	MAGNETOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG4A-EOUJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Magnetotèrmic caixa CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Títol 5	04	SOBRETENSIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pavelló	T	Unitats					
2	String 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	String 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	String 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	String 10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	String 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	String 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	String 13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	String 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	String 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	String 16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT	16,000
-----------------	--------

2	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitats					
2	Protector per a sobretensions caixa CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Títol 5	05	DIFERENCIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG41-EQV9	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 10 A, de desconexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Diferencial caixa CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	06	PAS D'INSTAL·LACIONS
Títol 5	01	CANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG25-AZCY	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x90 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	metres					
2	Canal recollida cablejat CA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	20,000
-----------------	--------

2	PG25-AZCZ	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x90 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma
---	-----------	---	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 9

UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	metres					
2	Canal recollida cablejat CC		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							70,000	

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3 02 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4 07 PUNT DE CONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG4N-DQOE	u	Fusible de tamany NH2 de 160 A, unipolar					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
2	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	PG19-DGHC	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 12, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3 03 CONTROL I MONITORATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG47-ELX5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 10

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
3	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i convertor RS485/USB.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	PG1B-DGQ4	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
6	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
7	PG57-DSYZ	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
8	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 11

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				1,000				
9	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants.					
Altres característiques són:								
Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA								
Pinces FLEX-MAG, segons tipus								
Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF.								
Format carril DIN de només 3 mòduls.								
Pantalla retro il·luminada d'alt contrast.								
Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.								
Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®								
Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.								
Tapa cobreix bornes precintable.								
Visualitzador d'harmonics en tensió i corrent fins al 31è.								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				1,000				

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	04	OBRA CIVIL
Títol 4	01	ARMARIS I ENVOLUPANTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG10-0001	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 2.000x2.000x480 mm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				1,000				

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	04	OBRA CIVIL
Títol 4	02	RASES
Títol 5	01	TUBS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Metres					
2	Rasa CA		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 12

3

4

C#*D#*E#*F#

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

40,000

Obra

01

PRESSUPOST FOTOVOLTAICA

Capítol

01

INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL

Títol 3

04

OBRA CIVIL

Títol 4

02

RASES

Títol 5

02

PERICONS I TAPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK4-I4H2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

2	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				2,000				

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	04	OBRA CIVIL
Títol 4	02	RASES
Títol 5	03	RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P221B-I0PB	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2	Rasa CA		0,470	0,410	20,000		3,854	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,193	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT				4,047				

2	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2	Rasa CA		0,470	0,150	20,000		1,410	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,071	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT1,481

3P2146-L5KGm2Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Longitud (m)				
2	Rasa CA		0,470	20,000			9,400	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,470	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT9,870

4P9E1-V6R3m2Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Longitud (m)				
2	Rasa CA		0,050	20,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,050	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT1,050

5P2255-DPIPm3Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2	Rasa CA		0,470	0,100	20,000		0,940	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,047	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT0,987

6P923-JDRFm3Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2	Rasa CA		0,470	0,100	20,000		0,940	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,047	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT0,987

Obra01PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol01INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 305LEGALITZACIÓ I PROJECTE AS-BUILT

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 14

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAB-0001	u	Confecció del projecte i plànols As-Built.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2PLEF-0001uPartida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments:
- Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries.
- Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC).
- Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC.
- Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora.
- Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora.
- Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3PJPF-0001uJornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra01PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol01INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 306GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2	Plàstics		0,024				0,024	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,024	

2P2RA-EU2Qm3Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2	Formigó		1,970				1,970	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 15

			TOTAL AMIDAMENT				1,970		
3	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		Concepte	T	m3					
2		Paper i cartró		0,071					
				0,071 C#*D#*E#*F#					
			TOTAL AMIDAMENT				0,071		
4	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		Concepte	T	m3					
2		Terra i pedres		4,860					
				4,860 C#*D#*E#*F#					
			TOTAL AMIDAMENT				4,860		
5	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		Concepte	T	m3					
2		Residus inerts		6,830					
				6,830 C#*D#*E#*F#					
			TOTAL AMIDAMENT				6,830		
6	P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		Concepte	T	m3					
2		Residus barrejats de construcció		0,003					
				0,003 C#*D#*E#*F#					
			TOTAL AMIDAMENT				0,003		
7	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		Concepte	T	m3					
2		Transport de residus		6,860					
				6,860 C#*D#*E#*F#					
			TOTAL AMIDAMENT				6,860		
8	P2RR-WLVN	u	Subministrament de sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		Concepte	T	m3					
2				2,000					
				2,000 C#*D#*E#*F#					
			TOTAL AMIDAMENT				2,000		

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 16

9

P2R2-EU9Q

m3

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			6,860				6,860	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,860	

Obra

01

PRESSUPOST FOTOVOLTAICA

Capítol

01

INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL

Títol 3

07

SEGURETAT I SALUT

Títol 4

01

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	PQUF-7B6I	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
5	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 17

		TOTAL AMIDAMENT					1,000	
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					4,000	
7	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					2,000	
8	PQU6-0239	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	07	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	02	SENYALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	HBB2RA61	u	Rètol informatiu d'informació de les obres i restricció de pas, fixada i amb el desmuntatge inclòs.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							2,000																							
2	HBBAR015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							1,000																							
3	HBC1HR01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, fixada i amb el desmuntatge inclòs.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							1,000																							
4	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçada																											

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
5	HBBAR005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	01	INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3	07	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	03	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	P1477-65LI	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants homologat segons UNE-EN 812																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>8,000</td><td></td><td></td><td></td><td>8,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>8,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							8,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							8,000																							
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 UNE-EN 458																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>5,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							5,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							5,000																							
3	P1474-65N0	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>8,000</td><td></td><td></td><td></td><td>8,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>8,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							8,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							8,000																							
4	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>5,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							5,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							5,000																							
5	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420																											

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

6 P147L-EQDB u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

7 P147S-65N5 u Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

8 P147Q-65M3 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3 07 SEGURETAT I SALUT
Títol 4 04 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P6AC-D7DZ m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 P1512-35FA m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 PM32-DZ4Z u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4 PM33-5T8R u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ 1 - PAVELLÓ MUNICIPAL
Títol 3 07 SEGURETAT I SALUT
Títol 4 05 INFORMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PESS-0001 PA Seguretat i salut en l'obra. Inclou:

- Instal·lacions provisionals d'obra.
- Elements de senyalització.
- Proteccions individuals.
- Proteccions col·lectives.
- Realització de l'informe de EBSS.
- Aprovació de l'informe de EBSS a l'obra.
- Explicació per part del coordinador de Seguretat i Salut als operaris el compliment de l'EBSS.
- Material necessari pel seu compliment: escales, cascs, línies de vida temporals, arnés...

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3 01 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4 01 ACTUACIONS PRÈVIES O AUXILIARS
Títol 5 01 MESURES PRL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PB70-HC70 m 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 internig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	metres					
2	Línia de vida		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 21

							TOTAL AMIDAMENT		40,000
2	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		T	Unitats						
2	Fixacions		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#	
							TOTAL AMIDAMENT		5,000

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	01	ACTUACIONS PRÈVIES O AUXILIARIS
Títol 5	02	TRANSPORT I ACOPI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P125-0001	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Hores					
2			16,000				16,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	16,000
-----------------	--------

2	P129-0001	h	Camió gruà						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		T	Hores					
	2			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	24,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	01	ACTUACIONS PRÈVIES O AUXILIARS
Títol 5	03	AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PPIM-0021	PA	Partida per imprevistos o per a possibles millors					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 22

							TOTAL AMIDAMENT		1,000
2	PAJP-0021	PA	Partida alçada per ajudes de paletaria						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		T							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	
							TOTAL AMIDAMENT		1,000

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 5	01	MÒDULS FOTOVOLTAICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PGE5-0001	u	Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic de potència de pic 420 Wp, amb 144 cèl·lules monocristal·lines, de 1722x1134x30 mm, tensió circuit obert 38,11 V, Intensitat de curtcircuit 14,07 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de polièster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,1% o equivalent.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pavelló	T	Unitats					
2	String 1		14,000				14,000	C##D##E##F#
3	String 2		14,000				14,000	C##D##E##F#
4	String 3		14,000				14,000	C##D##E##F#
5	String 4		14,000				14,000	C##D##E##F#
6	String 5		14,000				14,000	C##D##E##F#
7	String 6		14,000				14,000	C##D##E##F#
8	String 7		14,000				14,000	C##D##E##F#
9	String 8		14,000				14,000	C##D##E##F#
10	String 9		14,000				14,000	C##D##E##F#
11	String 10		14,000				14,000	C##D##E##F#
12	String 11		14,000				14,000	C##D##E##F#
13	String 12		14,000				14,000	C##D##E##F#
14	String 13		14,000				14,000	C##D##E##F#
15	String 14		14,000				14,000	C##D##E##F#
16	String 15		14,000				14,000	C##D##E##F#
17	String 16		14,000				14,000	C##D##E##F#
18	String 17		14,000				14,000	C##D##E##F#
19	String 18		14,000				14,000	C##D##E##F#
20	String 19		14,000				14,000	C##D##E##F#
21	String 20		14,000				14,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	280,000
-----------------	---------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 23

Títol 502INVERSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE2-0021	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 100.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 10 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inversor de 100 kW		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA	
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA	
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	
Títol 5	03	ESTRUCTURES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P447-0026	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per a la coberta corba de la pista de Sant Llorenç de Savall. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - ClampFitPro - Tornillo autorroscante 6,0x25 junta A2 - End clamp RapidPro 30-47mm					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA	
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA	
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	
Títol 5	04	CABLEJAT	
Títol 5 (1)	01	CABLEJAT CC	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista	T	Metres					
2	String 1		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 24

5	String 4		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		88,000				88,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		104,000				104,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		112,000				112,000	C#*D#*E#*F#
10	String 9		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
11	String 10		128,000				128,000	C#*D#*E#*F#
12	String 11		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
13	String 12		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
14	String 13		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
15	String 14		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
16	String 15		88,000				88,000	C#*D#*E#*F#
17	String 16		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#
18	String 17		104,000				104,000	C#*D#*E#*F#
19	String 18		112,000				112,000	C#*D#*E#*F#
20	String 19		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
21	String 20		128,000				128,000	C#*D#*E#*F#
22	Mermes	P	20,000				368,000	
TOTAL AMIDAMENT							2.208,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA	
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA	
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	
Títol 5	04	CABLEJAT	
Títol 5 (1)	02	CABLEJAT CA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG33-E44H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Longitud					
2	Inversor - TMF Producció		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	5,000				6,250	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							131,250	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA	
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA	
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	
Títol 5	04	CABLEJAT	
Títol 5 (1)	03	XARXA DE TERRA	
Títol 5 (1) (1)	01	CABLEJAT CC	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	String	T	Longitud	Num cables				C#*D#*E#*F#
2	Strings		66,000	1,000			66,000	C#*D#*E#*F#
3	String		69,000	1,000			69,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	5,000				6,750	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							141,750	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 5	04	CABLEJAT
Títol 5 (1)	03	XARXA DE TERRA
Títol 5 (1) (1)	02	CABLEJAT CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Longitud					
2	Inversor - TMF Producció		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	5,000				6,250	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							131,250	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 5	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Títol 5 (1)	01	QUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG1B-DGQW	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitats					
2	Caixa proteccions CC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	PG1B-DGQI	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòduls i muntada superficialment
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitats					
2	Caixa proteccions CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 5	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Títol 5 (1)	02	FUSIBLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulad de 10x38 mm i muntat superficialment
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista	T	Unitats					
2	String 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	String 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	String 9		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	String 10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	String 11		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	String 12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	String 13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	String 14		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	String 15		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	String 16		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	String 17		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	String 18		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	String 19		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	String 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							40,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 5	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Títol 5 (1)	03	MAGNETOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG4A-EOUJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment
---	-----------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 27

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Magnetotèrmic caixa CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 5	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Títol 5 (1)	04	SOBRETENSIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista	T	Unitats					
2	String 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	String 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	String 9		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	String 10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	String 11		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	String 12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	String 13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	String 14		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	String 15		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	String 16		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	String 17		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	String 18		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	String 19		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	String 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
23	Protector per a sobretensions caixa CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT		41,000
-----------------	--	--------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 5	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Títol 5 (1)	05	DIFERENCIALS

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 28

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG41-EQV9	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 10 A, de desconexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	unitats					
2	Diferencial caixa CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 5	06	PAS D'INSTAL·LACIONS
Títol 5 (1)	01	CANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG25-AZD6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x130 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	metres					
2	Canal recollida cablejat CC		73,000				73,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							73,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 5	07	PUNT DE CONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG19-DGHC	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 12, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitats					
2	CDM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
2	PG1D-H9VT	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 346 i 436 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes moduls de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1620x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 630 A regulable entre 500 i 630 A i poder de tall de 30 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitats					
2	TMF10 Generació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000	
--	--	-----------------	--	-------	--

3	PG4N-DQOE	u	Fusible de tamany NH2 de 160 A, unipolar					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitats					
2	Fusibles instal·lació d'enllaç		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		15,000	
--	--	-----------------	--	--------	--

4	PG19-DGH7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment			
---	-----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitats					
2	CGP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000	
--	--	-----------------	--	-------	--

5	PG17-3A78	u	Caixa general de protecció i mesura de polièster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge, muntada superficialment			
---	-----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CPM-MF4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000	
--	--	-----------------	--	-------	--

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	03	CONTROL I MONITORATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG1B-DGQ4	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment			
---	-----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
2	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		5,000	
--	--	-----------------	--	-------	--

3	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants.			
---	-----------	---	---	--	--	--

Altres característiques són:

Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pines FLEX-MAG, segons tipus
Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF.
Format carril DIN de només 3 mòduls.
Pantalla retro il·luminada d'alt contrast.
Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.
Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®
Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.
Tapa cobreix bornes precintable.
Visualitzador d'harmonics en tensió i corrent fins al 31è.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000	
--	--	-----------------	--	-------	--

4	PG47-ELX5	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
---	-----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000	
--	--	-----------------	--	-------	--

5	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
---	-----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		5,000	
--	--	-----------------	--	-------	--

6	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armar tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat			
---	-----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000	
--	--	-----------------	--	-------	--

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 31

7	PG57-DSYZ	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
8	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i convertor RS485/USB.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
9	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	04	OBRA CIVIL
Títol 5	01	ARMARIS I ENVOLUPANTS
Títol 5 (1)	01	PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG10-0001	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 2.000x2.000x480 mm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari	T	Unitats					
2	Armari inversor i proteccions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Armari instal·lació d'enllaç		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
2	PG10-0002	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 1556x710x345 mm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari	T	Unitats					
2	Armari per la CGP+CS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 32

Títol 4	04	OBRA CIVIL						
Títol 5	02	RASES						
Títol 5 (1)	01	RASA ASFALT CC						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2146-DJ3E	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Longitud (m)				
2			0,389	4,000			1,556	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,078	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							1,634	
2	P221B-I0PB	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2			0,389	0,426	4,000		0,663	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,033	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							0,696	
3	P931-I17F	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2			0,389	0,276	4,000		0,429	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,021	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							0,450	
4	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2			0,389	0,150	4,000		0,233	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,012	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							0,245	
5	P9H1-CUOK	m2	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Longitud (m)				
2			0,200	4,000			0,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Mermes	P	5,000	0,040	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT			0,840		

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	04	OBRA CIVIL
Títol 5	02	RASES
Títol 5 (1)	03	RASA ASFALT CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2146-DJ3E	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Longitud (m)				
2			0,470	125,000			58,750	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				2,938	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	61,688
-----------------	--------

2	P221B-I0PB	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2			0,470	0,410	125,000		24,088	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				1,204	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	25,292
-----------------	--------

3	P931-I17F	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2			0,470	0,260	125,000		15,275	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,764	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	16,039
-----------------	--------

4	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2			0,470	0,150	125,000		8,813	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,441	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT			9,254		
-----------------	--	--	-------	--	--

5	P9H1-CUOK	m2	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Longitud (m)				
2			0,200	125,000			25,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				1,250	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	26,250
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	04	OBRA CIVIL
Títol 5	02	RASES
Títol 5 (1)	04	TUBS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG2N-EUFY	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Metres					
2	Rasa CA		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	250,000
-----------------	---------

2	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Metres					
2	Rasa CC		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	24,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	04	OBRA CIVIL
Títol 5	02	RASES
Títol 5 (1)	05	PERICONS I TAPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PDK1-DXA3	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta.col.mort.
---	-----------	---	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitats					
2	Tapes		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 PDK2-VL6N u Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitats					
2	Pericons		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3 01 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4 05 LEGALITZACIÓ I PROJECTE AS-BUILT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PLEF-0001 u Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments:
- Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries.
- Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC).
- Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC.
- Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora.
- Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora.
- Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PJPF-0001 u Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PPAB-0001 u Confecció del projecte i plànols As-Built.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3 01 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4 06 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P2RA-EU1V m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			0,050				0,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,050

2 P2RA-EU2Q m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			2,300				2,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,300

3 P2RA-EU1X m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			0,091				0,091	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,091

4 P2R2-EU9U m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2	Residus de construcció		5,800				5,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,800

5 P2R6-4I4K m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			7,870				7,870	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,870

6 P2RA-EU2N m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					

AMIDAMENTS

2

0,460

C#*D#*E#*F#

0,460

7

P2R5-DT1F

m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			7,870				7,870	C#*D#*E#*F#

7,870

C#*D#*E#*F#

7,870

8

P2RR-WLVN

u

Subministrament de sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			3,110				3,110	C#*D#*E#*F#

3,110

C#*D#*E#*F#

3,110

9

P2R2-EU9Q

m3

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			7,870				7,870	C#*D#*E#*F#

7,870

C#*D#*E#*F#

7,870

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	07	SEGURETAT I SALUT
Títol 5	01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				1,000			
3	PQUF-7B6I	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000			
4	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				2,000			
5	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000			
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				4,000			
7	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				2,000			
8	PQU6-0239	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000			

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	07	SEGURETAT I SALUT
Títol 5	02	SENYALITZACIONS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	HBB2RA61	u	Rètol informatiu d'informació de les obres i restricció de pas, fixada i amb el desmuntatge inclòs.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
2	HBBAR015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	HBC1HR01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, fixada i amb el desmuntatge inclòs.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
5	HBBAR005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	07	SEGURETAT I SALUT
Títol 5	03	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P1477-65LI	u	Casac de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
3	P1474-65N0	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
4	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
5	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
6	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
7	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
8	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	07	SEGURETAT I SALUT
Títol 5	04	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

3	PM32-DZ4Z	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

4	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	07	SEGURETAT I SALUT
Títol 5	05	INFORMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	PESS-0001	PA	Seguretat i salut en l'obra. Inclou: - Instal·lacions provisionals d'obra. - Elements de senyalització.
---	-----------	----	---

AMIDAMENTS

- Proteccions individuals.
- Proteccions col·lectives.
- Realització de l'informe de EBSS.
- Aprovació de l'informe de EBSS a l'obra.
- Explicació per part del coordinador de Seguretat i Salut als operaris el compliment de l'EBSS.
- Material necessari pel seu compliment: escales, cascs, línies de vida temporals, arnés...

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	02	COBERTA SUPORT DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	01	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	P060-020B	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó per a pous		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Formigó per a sabates		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Formigó per a pilars		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	5,000
-----------------	-------

2	P005-0001	u	Partida Jornada d'assajos amb líquids penetrants
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	02	COBERTA SUPORT DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	PASS1-0001	u	Partida seguretat i salut
---	------------	---	---------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	02	COBERTA SUPORT DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	03	DEMOLICIONS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1P2212-55UBm3Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de la fonamentació		8,000	2,600	2,600	3,190	172,515	C#*D#*E#*F#
2			10,000	2,000	2,000	3,190	127,600	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,700	0,400	1,320	5,702	C#*D#*E#*F#
4			4,000	3,000	0,400	1,320	6,336	C#*D#*E#*F#
5			8,000	3,300	0,400	1,320	13,939	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT326,092

2P2143-4RQTM2Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc de solera/paviment de pista		8,000	2,600	2,600	1,100	59,488	C#*D#*E#*F#
2			10,000	2,000	2,000	1,100	44,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,700	0,400	1,100	4,752	C#*D#*E#*F#
4			4,000	3,000	0,400	1,100	5,280	C#*D#*E#*F#
5			8,000	3,300	0,400	1,100	11,616	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT125,136

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	02	COBERTA SUPORT DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	04	FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1P3Z3-D53Nm2Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base de bigues de fonamentació		4,000	2,700	0,400	1,100	4,752	C#*D#*E#*F#
2			4,000	3,000	0,400	1,100	5,280	C#*D#*E#*F#
3			8,000	3,300	0,400	1,100	11,616	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT21,648

2P312-I69Ym3Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates aïllades i corregudes		8,000	2,600	2,600	0,660	35,693	C#*D#*E#*F#
2			10,000	2,000	2,000	0,660	26,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			4,000	2,700	0,400	0,440	1,901	C#*D#*E#*F#
4			4,000	3,000	0,400	0,440	2,112	C#*D#*E#*F#
5			8,000	3,300	0,400	0,440	4,646	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT70,752

3P312-I7N8m3Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates aïllades		8,000	2,600	2,600	2,530	136,822	C#*D#*E#*F#
2			10,000	2,000	2,000	2,530	101,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT238,022

4P310-D51KkgArmadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates aïllades i corregudes							C#*D#*E#*F#
2	S1		8,000	36,000	1,580	3,135	1.426,550	C#*D#*E#*F#
3	S2		10,000	28,000	1,580	2,475	1.094,940	C#*D#*E#*F#
4	BF1		6,000	90,000	1,580	1,265	1.079,298	C#*D#*E#*F#
5			2,000	90,000	0,890	1,265	202,653	C#*D#*E#*F#
6			5,000	90,000	0,400	1,760	316,800	C#*D#*E#*F#
7	Esperes de pilars							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT4.120,241

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	02	COBERTA SUPORT DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	05	ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1P44C-DP10kgAcer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars TEC-244,5x10		18,000	5,800		62,370	6.511,428	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT6.511,428

2P442-DG02kgAcer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Traves entre pòrtics TEC-177,8x6,3		8,000	5,300		28,754	1.219,170	C#*D#*E#*F#
2	Traves entre cavalls TEC-101,6x6,3		40,000	5,300		8,580	1.818,960	C#*D#*E#*F#
3	Creus de St. andreu en façanes, incloses les unions.		8,000	7,500	3,550	1,250	266,250	C#*D#*E#*F#
4	Diagonals en coberta incloses unions		8,000	8,500	3,550	1,250	301,750	C#*D#*E#*F#
5			12,000	8,500		1,975	201,450	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 45

		TOTAL AMIDAMENT		3.807,580
3	P448-441I	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cordó superior TER-220.120.8		9,000	30,350		40,601	11.090,163	C#*D##*E##*F#
2	Cordó inferior TEC-114,3.6,3		9,000	26,900		18,106	4.383,463	C#*D##*E##*F#
3	Diagonals exteriors dels cavalls TEC-57.6,3		18,000	2,900		8,580	447,876	C#*D##*E##*F#
4	Diagonals interiors dels cavalls TEC-101,6.6,3		18,000	5,750		15,972	1.653,102	C#*D##*E##*F#
5	Muntants centrals dels cavalls TEC-57.6,3		9,000	3,150		8,580	243,243	C#*D##*E##*F#
6	Unions		9,000	0,680	0,012	8.635,000	634,154	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		18.452,001
--	--	-----------------	--	------------

4	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	
---	-----------	----	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques de base de pilars		18,000			51,293	923,274	C#*D##*E##*F#
2	Rigiditzadors plaques de base de pilars		18,000	6,000		1,815	196,020	C#*D##*E##*F#
3	Unions de corretges, inclosos pernès LD-150.90.10		9,000	25,000	0,200	0,198	8,910	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1.128,204
--	--	-----------------	--	-----------

5	P445-E7GA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	
---	-----------	----	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corretges de coberta ZF-275.2,5		8,000	25,000	5,450	0,099	107,910	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		107,910
--	--	-----------------	--	---------

6	P4BE-FIVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	
---	-----------	----	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armat dels pilars circulars		54,000	3,450	1,580	1,100	323,789	C#*D##*E##*F#
2			54,000	3,850	1,580	1,100	361,330	C#*D##*E##*F#
3			10,000	3,300	0,400	1,980	26,136	C#*D##*E##*F#
4			10,000	3,700	0,400	1,980	29,304	C#*D##*E##*F#
5	Pernès d'ancoratge		19,000	6,000	3,850	1,188	521,413	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1.261,972
--	--	-----------------	--	-----------

7	P4DH-DQJP	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de cartró per a pilars de secció circular de 55 cm de, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m	
---	-----------	----	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encofrat del primer tram dels pilars		9,000	3,300		1,100	32,670	C#*D##*E##*F#
2			9,000	3,700		1,100	36,630	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 46

		TOTAL AMIDAMENT		69,300
8	P4510-N90J	m3	Formigonament per a pilars, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primer tram dels pilars		9,000	3,300	0,240	1,100	7,841	C#*D##*E##*F#
2			9,000	3,700	0,240	1,100	8,791	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		16,632
--	--	-----------------	--	--------

9	P45C1-10CM2	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	
---	-------------	----	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reconstrucció de llosa de la pista		8,000	2,600	2,600	0,220	11,898	C#*D##*E##*F#
2			10,000	2,000	2,000	0,220	8,800	C#*D##*E##*F#
3			4,000	2,700	0,400	0,220	0,950	C#*D##*E##*F#
4			4,000	3,000	0,400	0,220	1,056	C#*D##*E##*F#
5			8,000	3,300	0,400	0,220	2,323	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		25,027
--	--	-----------------	--	--------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA
Títol 3	02	COBERTA SUPORT DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	06	COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P542-8ZZK	m2	Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12 i 15 cm4 i una massa superficial entre 8 i 9 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques	
---	-----------	----	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xapa grecada de coberta Teczone-30 1mm		1,000	30,650	44,450	1,200	1.634,871	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1.634,871
--	--	-----------------	--	-----------

2	P54C-WHPN	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat	
---	-----------	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carener de la volta		1,000	44,450		1,100	48,895	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		48,895
--	--	-----------------	--	--------

3	P5ZJ2-I07H	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	
---	------------	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remat perimetral de la coberta		1,000	150,200		1,100	165,220	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 47

</

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 48

Capítol

Títol 3

Títol 4

02

02

08

INSTAL·LACIÓ 2 - PISTA VERMELLA

COBERTA SUPORT DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																																													
1	P2R6-4I5V	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Terres sobrants</td><td></td><td>1,000</td><td>326,092</td><td></td><td></td><td>326,092</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Solera eliminada</td><td></td><td>1,000</td><td>125,136</td><td></td><td>0,150</td><td>18,770</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Restes de construcció d'obra, barrejats.</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>348,862</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Terres sobrants		1,000	326,092			326,092	C#*D#*E#*F#	2	Solera eliminada		1,000	125,136		0,150	18,770	C#*D#*E#*F#	3	Restes de construcció d'obra, barrejats.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							348,862	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	Terres sobrants		1,000	326,092			326,092	C#*D#*E#*F#																																								
2	Solera eliminada		1,000	125,136		0,150	18,770	C#*D#*E#*F#																																								
3	Restes de construcció d'obra, barrejats.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							348,862																																									
2	P2RA-EU3W	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Terres sobrants</td><td></td><td>1,000</td><td>326,092</td><td></td><td></td><td>326,092</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>326,092</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Terres sobrants		1,000	326,092			326,092	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							326,092																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	Terres sobrants		1,000	326,092			326,092	C#*D#*E#*F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							326,092																																									
3	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Solera eliminada</td><td></td><td>1,000</td><td>125,136</td><td></td><td>0,150</td><td>18,770</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>18,770</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Solera eliminada		1,000	125,136		0,150	18,770	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							18,770																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	Solera eliminada		1,000	125,136		0,150	18,770	C#*D#*E#*F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							18,770																																									
4	P2RA-EU3C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Restes de construcció d'obra, barrejats.</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Restes de construcció d'obra, barrejats.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	Restes de construcció d'obra, barrejats.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							4,000																																									

Obra

Capítol

Títol 3

Títol 4

01

03

01

01

PRESSUPOST FOTOVOLTAICA

INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL

ACTUACIONS PRÈVIES O AUXILIARS

MESURES PRL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO									
1	P15B-0001	u	Sumbinistrament i instal·lació escala metàl·lica vertical fixa amb cercol perimetral, amb tubs d'acer S275JR, de 52 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula				

AMIDAMENTS

1

T

Unitats

2

Escala accés coberta

1,000

1,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2

PB70-HC70

m

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	metres					
2	Escola Josep Gras		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
3	Escola Bressol		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT			110,000		

3

PB70-HC73

u

Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Fixacions		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT			15,000		

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	01	ACTUACIONS PRÈVIES O AUXILIARS
Títol 4	02	TRANSPORT I ACOPI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																		
1	P129-0001	h	Camió grua																																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>T</td><td>Hores</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>16,000</td><td></td><td></td><td></td><td>16,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>16,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		T	Hores						2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							16,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1		T	Hores																																																		
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							16,000																																														
2	P125-0001	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm																																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>T</td><td>Hores</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>24,000</td><td></td><td></td><td></td><td>24,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>24,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		T	Hores						2			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#	3								C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							24,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1		T	Hores																																																		
2			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#																																													
3								C#*D#*E#*F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							24,000																																														

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL

AMIDAMENTS

Títol 301ACTUACIONS PRÈVIES O AUXILIARS

Títol 403AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PAJP-0003	PA	Partida alçada per ajudes de paletaria					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	PPIM-0003	PA	Partida per imprevistos o per a possibles millores					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	01	MÒDULS FOTOVOLTAICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PGE5-0001	u	Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic de potència de pic 420 Wp, amb 144 cèl·lules monocristal·lines, de 1722x1134x30 mm, tensió circuit obert 38,11 V, Intensitat de curtcircuit 14,07 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de polièster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,1% o equivalent.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Josep Gras	T	Unitats					
2	String 1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
5	String 4		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
10	String 9		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
11	String 10		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
12	String 11		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
13	String 12		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
14	Escola Bressol	T	Unitats					
15	String 1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
16	String 2		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
17	String 3		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
18	String 4		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
19	String 5		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
20	String 6		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT			239,000
-----------------	--	--	---------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	02	INVERSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE2-0031	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 40.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 4 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Inversor de 30 W		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	PGE2-0032	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 60.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 6 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Inversor de 60 W		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	03	ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P447-0032	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 10º sobre coberta plana. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - End clamp RapidPro 30-47mm - Middle clamp RapidPro 30-47mm - Base Rail Pro 2500mm - Base Rail Pro Connector - Base Rail Pro 550 - Estera de caucho 300x110x20mm AK SK - Screw-In Module Support Pro - Screw-In Elevation Pro - Elevation Pro - Module Support Pro - Ballast+Connection Rail Pro 1600mm - RapidConnect90 - Installation tool FixGrid Pro

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1		T	Unitats					
2	Estructura de suport panells de la coberta plana de l'escola Bressol		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	P447-0033	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 15º. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - Perfil portante de módulos Pro70 - 4400m - Plastic end cap Pro - Slide-in connector Pro - Roof hook Rapid2+Pro Max HSL - Tornillo 8x120 TX VA cab plana madera - End clamp RapidPro 30-47mm - Middle clamp RapidPro 30-47mm
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1		T	Unitats					
2	Estructura de suport panells de la coberta inclinada de l'escola Bressol		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

3	P447-0034	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 15º. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - Suport de mòduls 3550mm - Tapa de plàstic - Empalme de inserció - Drill screw 6.0x22 self-tap. seal A2 woA - Roof hook Rapid2+Pro Max HSL - Tornillo 8x120 TX VA cab plana madera - Pinça lateral Rapid16 V 30 - 40 L - Pinça intermedia Rapid16 30 - 40 L
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1		T	Unitats					
2	Estructura de suport panells de l'escola Josep Gras		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

4	P45C1-0031	m3	Subministrament i col·locació sobre sistema de muntatge de llosa de formigó prefabricada de dimensions 40 cmx40 cm x7 cm i 20 kg de pes.
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1		T						
2	Contrapesos per l'estructura de suport de la coberta plana		103,000				103,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	103,000
-----------------	---------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	04	CABLEJAT
Títol 5	01	CABLEJAT CC

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 53

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PG33-E4CF m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Josep Gras	T	Metres					
2	String 1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
5	String 4		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		76,000				76,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
10	Escola Josep Gras	T	Metres					
11	String 1		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
12	String 2		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
13	String 3		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
14	String 4		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
15	String 5		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
16	String 6		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
17	Mermes	P	5,000				39,650	

TOTAL AMIDAMENT 832,650

2 PG33-E46L m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Josep Gras	T	Metres					
2	String 9		138,000				138,000	C#*D#*E#*F#
3	String 10		142,000				142,000	C#*D#*E#*F#
4	String 11		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#
5	String 12		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 576,000

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol 03 INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3 02 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4 04 CABLEJAT
Títol 5 02 CABLEJAT CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PG33-E44C m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 54

1	Tram	T	metres					
2	Inversor		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

2 PG33-E44F m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	metres					
2	Inversor		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

3 PG33-E44H m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	metres					
2	Caixa CA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol 03 INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3 02 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4 04 CABLEJAT
Títol 5 03 XARXA DE TERRA
Títol 5 (1) 01 CABLEJAT CC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PG33-E46L m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Josep Gras	T	Metres					
2	String 9		69,000				69,000	C#*D#*E#*F#
3	String 10		71,000				71,000	C#*D#*E#*F#
4	String 11		73,000				73,000	C#*D#*E#*F#
5	String 12		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 288,000

2 PG33-E4CF m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Josep Gras	T	Metres					
2	String 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		22,500				22,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	String 4		25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		36,000	36,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		38,000	38,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		39,000	39,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		40,000	40,000	C#*D#*E#*F#
10	Escola Bressol	T	Metres		
11	String 1		30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
12	String 2		29,000	29,000	C#*D#*E#*F#
13	String 3		28,000	28,000	C#*D#*E#*F#
14	String 4		27,000	27,000	C#*D#*E#*F#
15	String 5		26,000	26,000	C#*D#*E#*F#
16	String 6		15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
17	Mermes	P	5,000	19,825	
TOTAL AMIDAMENT			416,325		

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	04	CABLEJAT
Títol 5	03	XARXA DE TERRA
Títol 5 (1)	02	CABLEJAT CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTALFórmula
1	Tram	T	metres
2	Inversor		45,000
3			C#*D#*E#*F#C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			45,000
2	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTALFórmula
1	Tram	T	metres
2	Inversor		105,000
3			C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			105,000
3	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTALFórmula
1	Tram	T	metres
2	Caixa CA		3,000
3			C#*D#*E#*F#C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT			3,000
Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA	
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL	
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	
Títol 4	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ	
Títol 5	01	QUADRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG1B-DGPE	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de dotze mòduls i muntada superficialment
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTALFórmula
1	CA		3,000
2	PG1B-DGQI	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòduls i muntada superficialment
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTALFórmula
1	Concepte	T	Unitats
2	CC		2,000
3			C#*D#*E#*F#C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Títol 5	02	FUSIBLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulats de 10x38 mm i muntats superficialment
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTALFórmula
1	Escola Josep Gras	T	Unitats
2	String 1		2,000
3	String 2		2,000
4	String 3		2,000
5	String 4		2,000
6	String 5		2,000
7	String 6		2,000
8	String 7		2,000
9	String 8		2,000
10	String 9		2,000
11	String 10		2,000
12	String 11		2,000

AMIDAMENTS

13	String 12		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
14	Escola Josep Gras	T	Unitats		
15	String 1		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
16	String 2		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
17	String 3		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
18	String 4		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
19	String 5		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
20	String 6		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			36,000		

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Títol 5	03	MAGNETOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG47-ELV3	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	unitats					
2	Inversor 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	PG4A-EOUJ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	unitats					
2	Caixa proteccions CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

3	PG47-EMN4	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	unitats					
2	Inversor 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ

AMIDAMENTS

Títol 5	04	SOBRETENSIONS
---------	----	---------------

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escola Josep Gras	T	Unitats					
2	String 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	String 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	String 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	String 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	String 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	String 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	String 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	String 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	String 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	String 10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	String 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	String 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Escola Josep Gras	T	Unitats					
15	String 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	String 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	String 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	String 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	String 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	String 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Concepte	T	Unitats					
22	Caixa CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	19,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	05	EQUIPS DE PROTECCIÓ
Títol 5	05	DIFERENCIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG41-EQV9	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 10 A, de desconexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitats					
2	Diferencial caixa de proteccions d'alterna		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	06	PAS D'INSTAL·LACIONS
Títol 5	01	CANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	PG25-AZD4	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	metres					
2	Canal recollida cablejat CC Escola Josep Gras		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	105,000
-----------------	---------

2	PG25-AZCY	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x90 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	metres					
2	Canal recollida cablejat CC Escola Bressol		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
3	Canal recollida cablejat CA Escola Bressol		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	81,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 4	07	PUNT DE CONNEXIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	PG4N-DQOE	u	Fusible de tamany NH2 de 160 A, unipolar
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	9,000
-----------------	-------

2	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment
---	-----------	---	---

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

3	PG19-DGHC	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 12, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	03	CONTROL I MONITORATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	PG47-ELX5	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	5,000
-----------------	-------

3	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i convertor RS485/USB.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

4	PG1B-DGQ4	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

5	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat
---	-----------	---	---

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

7	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Altres característiques són:

Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus
Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF.
Format carril DIN de només 3 mòduls.
Pantalla retro il·luminada d'alt contrast.
Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.
Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®
Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.
Tapa cobreix bornes precintable.
Visualitzador d'harmonics en tensió i corrent fins al 31è.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8	PG57-DSYZ	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

9	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	04	OBRA CIVIL
Títol 4	01	ARMARIS I ENVOLUPANTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P823-3GD1	m2	Subministrament i instal·lació enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària <= 3 m, amb rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell, col·locat amb morter de ciment 1:4 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1		T	Amplada	Longitud				
2	Coberta		0,500	2,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	20,000				0,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	1,200
-----------------	-------

2	P5Z25-50UY	m2	Subministrament i instal·lació solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre envanets de sostremort					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1		T	Amplada	Longitud				
2	Coberta		0,500	2,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	20,000				0,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	1,200
-----------------	-------

3	P4FF-EEF6	m3	Subministrament i instal·lació paret estructural a dues cares vistes de 11,5 cm de gruix i resistència a compressió 7 N/mm2, de maó calat R-20, de 240x115x35 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1		T	Amplada	Alçada	Profunditat			
2	Paret esquerra		2,000	1,700	0,500		1,700	C#*D#*E#*F#
3	Paret dreta		2,000	1,700	0,500		1,700	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	20,000				0,680	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	4,080
-----------------	-------

4	P811-3EHZ	m2	Subministrament i instal·lació arrebossat esquerdejat sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1		T	Amplada	Alçada				
2	Paret esquerra		2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
3	Paret dreta		2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
4	Lateral dret		0,500	1,700			0,850	C#*D#*E#*F#
5	Lateral esquerra		0,500	1,700			0,850	C#*D#*E#*F#
6	Mermes	P	20,000				1,700	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	10,200
-----------------	--------

5	P640-423P	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1		T	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 63

TOTAL AMIDAMENT							1,000
6	PG10-DB29	u	Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior, encastat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		T	Unitats				
2	Armari per a l'inversor de l'escola Bressol		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	04	OBRA CIVIL
Títol 4	02	RASES
Títol 5	01	TUBS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG2N-EUG4	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Concepte	T	Metres				
2	Rasa CA		216,000				216,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							216,000

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	04	OBRA CIVIL
Títol 4	02	RASES
Títol 5	02	PERICONS I TAPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PDK4-I4H2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			5,000				5,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000

2	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			5,000				5,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 64

TOTAL AMIDAMENT							5,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	04	OBRA CIVIL
Títol 4	02	RASES
Títol 5	03	RASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P221B-I0PB	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3				
---	------------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)		
2	Rasa CA		0,400	0,375	108,000		16,200 C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,810 PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT							17,010
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------

2	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM				
---	------------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)		
2	Rasa CA		0,400	0,150	108,000		6,480 C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,324 PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT							6,804
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

3	P2146-L5KG	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2				
---	------------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Longitud (m)			
2	Rasa CA		0,400	108,000			43,200 C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				2,160 PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT							45,360
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------

4	P9E1-V6R3	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta				
---	-----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Longitud (m)			
2	Rasa CA		0,050	108,000			5,400 C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,270 PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT							5,670
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 65

5

P2255-DPIP

m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2	Rasa CA		0,400	0,150	108,000		6,480	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,324	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							6,804	

6

P923-JDRF

m3

Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Amplada (m)	Profunditat (m)	Longitud (m)			
2	Rasa CA		0,400	0,100	108,000		4,320	C#*D#*E#*F#
5	Mermes	P	5,000				0,216	PERORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							4,536	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	05	LEGALITZACIÓ I PROJECTE AS-BUILT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PLEF-0001	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC)
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
2	PJPF-0001	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
3	PPAB-0001	u	Confecció del projecte i plànols As-Built.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 66

			TOTAL AMIDAMENT				1,000	
Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA						
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL						
Títol 3	06	GESTIÓ DE RESIDUS						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Concepte			T	m3				
2				0,020				0,020 C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				0,020	
2	P2RA-EU2Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Concepte			T	m3				
2 Formigó inert				1,970				1,970 C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,970	
3	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Concepte			T	m3				
2 Paper i cartró				0,071				0,071 C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				0,071	
4	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Concepte			T	m3				
2 Residus de construcció				4,860				4,860 C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				4,860	
5	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Concepte			T	m3				
2				6,860				6,860 C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				6,860	
6	P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 67

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			0,032				0,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,032

7 P2R5-DT1F m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			6,860				6,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,860

8 P2RR-WLVN u Subministrament de sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 P2R2-EU9Q m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	m3					
2			6,860				6,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,860

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol 03 INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3 07 SEGURETAT I SALUT
Títol 4 01 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 PQUE-BIQT mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelatat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 68

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PQUF-7B6I mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PQU1-49TH u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PQUI-566W u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PQUM-566Y u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 PQU3-0234 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PQU6-0239 u Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol 03 INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3 07 SEGURETAT I SALUT
Títol 4 02 SENYALITZACIONS

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 69

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																
1	HBB2RA61	u	Rètol informatiu d'informació de les obres i restricció de pas, fixada i amb el desmuntatge inclòs.																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							4,000																												
2	HBBAR015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs.																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							2,000																												
3	HBC1HR01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, fixada i amb el desmuntatge inclòs.																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							2,000																												
4	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td></td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							10,000																												
5	HBBAR005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs.																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							2,000																												

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	07	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	03	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P1477-65LI	u	Casac de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/06/24

Pàg.: 70

TOTAL AMIDAMENT							8,000																												
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>8,000</td><td></td><td></td><td></td><td>8,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>8,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							8,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							8,000																												
3	P1474-65N0	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>8,000</td><td></td><td></td><td></td><td>8,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>8,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							8,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							8,000																												
4	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>5,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							5,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							5,000																												
5	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							3,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							3,000																												
6	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							3,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							3,000																												
7	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							3,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							3,000																												
8	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							3,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							3,000																												

EUR

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	07	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	04	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 P6AC-D7DZ m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	

2 P1512-35FA m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3 PM32-DZ4Z u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4 PM33-5T8R u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST FOTOVOLTAICA
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ 3 - ESCOLA JOSEP GRAS I ESCOLA BRESSOL
Títol 3	07	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	05	INFORMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 PESS-0001 PA Seguretat i salut en l'obra. Inclou:

- Instal·lacions provisionals d'obra.
- Elements de senyalització.
- Proteccions individuals.
- Proteccions col·lectives.
- Realització de l'informe de EBSS.
- Aprovació de l'informe de EBSS a l'obra.
- Explicació per part del coordinador de Seguretat i Salut als operaris el compliment de l'EBSS.
- Material necessari pel seu compliment: escales, casc, línies de vida temporals, arnes...

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	22,70000	€
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	25,40000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25,40000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	24,74000	€
A01-FEP2	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25,40000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,50000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,55000	€
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	24,14000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,54000	€
A0140000	h	Manobre	20,46000	€
A01-FEP21	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A0D-0000	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,84000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	22,70000	€
A0D-W611	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	29,68000	€
A0D-00000	h	Manobre	23,88000	€
A0D-00001	h	Manobre	23,88000	€
A0D-00002	h	Manobre	23,88000	€
A0D-00003	h	Manobre	23,88000	€
A0D-00004	h	Manobre	23,88000	€
A0D-00005	h	Manobre	23,88000	€
A0D-00006	h	Manobre	23,88000	€
A0D-00007	h	Manobre	23,88000	€
A0D-00008	h	Manobre	23,88000	€
A0D-00009	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0000A	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0000B	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0000C	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0000D	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0000E	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0000F	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0000G	h	Manobre	23,88000	€
A0D-0000H	h	Manobre	23,88000	€
A0E-0000	h	Manobre especialista	24,69000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	27,75000	€
A0E-00001	h	Manobre especialista	24,69000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-0001	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0F-0002	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,16000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	33,24000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	28,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 2

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,61000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	33,24000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	32,16000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	32,16000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	28,22000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,19000	€
A0F-00001	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-00010	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0F-00011	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0F-00012	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0F-00013	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0F-00014	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0F-00015	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0F-00020	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000	€
A0F-00021	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0050	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,10000	€
C111-00501	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	98,69000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	91,46000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,73000	€
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,14000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,08000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	60,90000	€
C152-003B	h	Camió grua	65,03000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	67,16000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	57,41000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,16000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,25000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	74,18000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,78000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,36000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació min. 28:1	10,58000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,80000	€
CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	44,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,82000	€
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	20,55000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	23,84000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,33000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,36000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,02000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,34000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	253,60000	€
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	168,70000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	163,45000	€
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	80,78000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	73,44000	€
B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	81,84000	€
B06E-0031	u	LLosa formigó prefabricada de 40x40cm, g=7cm de forma quadrada de 20 kg	5,00000	€
B06E-12BY	m3	Formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	85,44000	€
B06F1-10IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	93,35000	€
B06F1-12C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	80,94000	€
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	90,68000	€
B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	93,85000	€
B06F2-LSYT	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	108,80000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	61,64000	€
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,98000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	4,22000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,18000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	1,95000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,71000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,03000	€
B0CH4-20VP	m2	Perfil nerrat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12 i 15 cm4 i una massa superficial entre 8 i 9 kg/m2, acabat llis, per a cobertes, segons la norma UNE-EN 14782	10,57000	€
B0CHK-2OST	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener	6,18000	€
B0CHK-2OW8	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	5,51000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	28,22000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	15,55000	€
B0DF2-0F1C	m2	Motlle circular de cartró, per a encofrat de pilars 55 cm i fins a 5 m d'alçària	21,58000	€
B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,71000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F18-0E2R	u	Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,31000	€
B0F1A-06X5	u	Maó calat R-20, de 240x115x35 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,00000	€
B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,18000	€
B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60000	€
B1474-0XL1	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6,56000	€
B1477-07TT	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12,81000	€
B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	16,06000	€
B147J-0XKD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,69000	€
B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,61000	€
B147Q-0XIU	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10,13000	€
B147S-0XL8	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	11,60000	€
B147W-H5J1	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	255,04000	€
B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,95000	€
B151-0001	u	Escala metàl·lica vertical fixa amb cèrcol perimetral, amb tubs d'acer S275JR, de 52 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	1.994,41000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	10,12000	€
B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,73000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	16,43000	€
B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	55,50000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	9,58000	€
B2RR-WLS6	u	Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant	10,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B447-0003	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per a la coberta corba del pavelló de Sant Llorenç de Savall. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - ClampFit - Pinça lateral Rapid16 V 30 - 40 L - Pinça intermedia Rapid16 30 - 40 L	4.954,50000	€
B447-0032	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 10° sobre coberta plana. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - End clamp RapidPro 30-47mm - Middle clamp RapidPro 30-47mm - Base Rail Pro 2500mm - Base Rail Pro Connector - Base Rail Pro 550 - Estera de caucho 300x110x20mm AK SK - Screw-In Module Support Pro - Screw-In Elevation Pro - Elevation Pro - Module Support Pro - Ballast+Connection Rail Pro 1600mm - RapidConnect90 - Installation tool FixGrid Pro	1.702,48000	€
B447-0033	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 15°. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - Perfil portante de módulos Pro70 - 4400m - Plastic end cap Pro - Slide-in connector Pro - Roof hook Rapid2+Pro Max HSL - Tornillo 8x120 TX VA cab plana madera - End clamp RapidPro 30-47mm - Middle clamp RapidPro 30-47mm	11.227,44000	€
B447-0034	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 15°. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - Suport de mòduls 3550mm - Tapa de plàstic - Empalme de inserció - Drill screw 6.0x22 self-tap. seal A2 woA - Roof hook Rapid2+Pro Max HSL - Tornillo 8x120 TX VA cab plana madera - Pinça lateral Rapid16 V 30 - 40 L - Pinça intermedia Rapid16 30 - 40 L	7.976,44000	€
B447-00123	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per a la coberta corba de la pista de Sant Llorenç de Savall. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - ClampFitPro - Tornillo autorroscante 6,0x25 junta A2 - End clamp RapidPro 30-47mm	6.693,00000	€
B447-0124	u	Aquesta partida inclou el pressupost de l'estructura de la nova coberta de la pista, contemplant tots el seus elements i maniobres necessàries per a la seva instal·lació. El pressupost es divideix en vuit apartats: - Control ide qualitat - Seguretat i salut - Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus - Fontamentació - Estructures - Cobertes - Instal·lacions d'evacuació - Gestió de residus	252.898,13000	€
B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000	€
B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,74000	€
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,61000	€
B5ZJ0-0MP0	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 150 mm	4,48000	€
B5ZJ1-0NK2	u	Ganxo i suport de PVC per a canal de PVC rígid, de D 150 mm	4,07000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,25000	€
B642-0KVK	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	432,28000	€
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000	€
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15000	€
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,42000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,69000	€
B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	8,67000	€
B9E2-0HOU	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	13,77000	€
B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	72,99000	€
BBBAR005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA	8,04000	€
BBBAR015	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA	6,52000	€
BBC1HR00	U	BALISA LLUMINOSA D'ALTA INTENSITAT ESTROBOSCÒPICA	70,02000	€
BBC1JR00	U	PILA DE 6 V PER BALISA LLUMINOSA	7,11000	€
BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	21,66000	€
BBL1RAS2	U	RÈTOL INFORMATIU D'INFORMACIÓ DE LES OBRES I RESTRICCIÓ DE PAS, FIXADA	209,06000	€
BBLZCR00	U	SUPORT METÀL·LIC DE BALISA LLUMINOSA PER A TUB I BARRERA	5,38000	€
BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	8,24000	€
BD15-0ME4	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	6,25000	€
BD31-20GL	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 60x60x65 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 44 cm d'a 3 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	96,96000	€
BD32-2MKZ	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	259,38000	€
BD7B-1ZRB	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	19,46000	€
BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	21,37000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	16,48000	€
BDW1-1C2G	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	9,06000	€
BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	22,47000	€
BDY1-0LME	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	0,83000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,53000	€
BG10-0001	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 2.000x2.000x480 mm.	1.950,00000	€
BG10-0002	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 1556x710x345 mm.	750,00000	€
BG10-0G4V	u	Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior	185,89000	€
BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	212,00000	€
BG16-0BWA	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 12, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	594,69000	€
BG17-0FLS	u	Caixa general de protecció i mesura de polièster, amb porta i finestra, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge	160,07000	€
BG19-0BZ2	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de dotze mòduls i per a muntar superficialment	42,69000	€
BG19-0BZK	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	217,42000	€
BG19-0C02	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i per a muntar superficialment	74,81000	€
BG19-0C0E	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòduls i per a muntar superficialment	86,35000	€
BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	669,86000	€
BG1B-H64Y	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 346 i 436 kW (entre 500 A i 630 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1620x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	1.372,52000	€
BG23-2IXT	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x90 mm, amb 2 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	7,80000	€
BG23-2IXX	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x90 mm, amb 3 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	8,28000	€
BG23-2IXZ	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x130 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	12,17000	€
BG23-2IY7	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	12,30000	€
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,14000	€
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,61000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,91000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KTG	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	6,05000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,07000	€
BG33-G2SB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	12,31000	€
BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,99000	€
BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,20000	€
BG33-G2VD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	86,45000	€
BG33-G2VF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	51,85000	€
BG33-G2VL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	16,40000	€
BG33-G30L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,57000	€
BG33-G30M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,91000	€
BG40-1BKD	u	Bloc diferencial de caixa emmollada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), d'entre 0,03 i 10 A de sensibilitat, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, per a muntar directament adossat a l'interruptor automàtic	1.348,00000	€
BG48-199R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmollada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1.141,38000	€
BG49-18EE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	318,49000	€
BG49-18GG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,30000	€
BG49-194W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	305,72000	€
BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	170,88000	€
BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	246,66000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4J-0A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	4,30000	€
BG4J-0AAA	u	Fusible de tamany NH2 de 160 A, unipolar	12,77000	€
BG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants.	272,00000	€
		Altres característiques són:		
		Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus		
		Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF.		
		Format carril DIN de només 3 mòduls.		
		Pantalla retro il·luminada d'alt contrast.		
		Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.		
		Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®		
		Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.		
		Tapa cobreix bornes precintable.		
		Visualitzador d'harmonics en tensió i corrent fins al 31è.		
BG57-07S2	u	Transformador d'intensitat 200/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	41,45000	€
BG84-H6JU	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN	380,99000	€
BGE2-0003	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 100.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 10 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	4.500,00000	€
BGE2-0031	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 40.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 4 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	3.103,00000	€
BGE2-0032	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 60.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 6 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	3.800,00000	€
BGE5-0001	u	Mòdul fotovoltaic de potència de pic 420 Wp, amb 144 cèl·lules monocristal·lines, de 1722x1134x30 mm, tensió circuit obert 38,11 V, Intensitat de curtcircuit 14,07 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de polièster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,1% o equivalent.	130,00000	€
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,58000	€
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,49000	€
BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,62000	€
BGW2-093P	u	Parte proporcional de accesorios de caja general de protección y medida	3,39000	€
BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	10,23000	€
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	10,23000	€
BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,65000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,35000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWG-MAD3	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 130 mm d'amplària, de 55 mm d'alçària, de color blanc	3,05000	€
BGWG-MB80	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 110 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	3,08000	€
BGWG-MEC5	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 90 mm d'amplària, de 55 mm d'alçària, de color blanc	2,07000	€
BGWG-MH4P	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 90 mm d'amplària, de 40 mm d'alçària, de color blanc	1,96000	€
BM33-0T4S	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	298,36000	€
BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57000	€
BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,08000	€
BP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i convertor RS485/USB.	250,00000	€
BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	120,00000	€
BQU1-0THX	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	87,23000	€
BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	107,81000	€
BQU6-0TJE	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm	19,34000	€
BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	136,50000	€
BQU9-173O	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	61,51000	€
BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000	€
BQUF-0TI6	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10000	€
BQUI-0TI8	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
BV210-01Q3	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1.647,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		190,45000	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	27,75000 =	29,13750	
Maquinària				Subtotal:	29,13750	29,13750
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,36000 =	1,71100	
Materials				Subtotal:	1,71100	1,71100
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,82000 =	0,36400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,34000 =	64,60000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	163,45000 =	62,11100	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	23,36000 =	32,23680	
				Subtotal:	159,31180	159,31180
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,29138
		COST DIRECTE				190,45168
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				190,45168
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		127,66000	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	27,75000 =	27,75000	
Maquinària				Subtotal:	27,75000	27,75000
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,36000 =	1,65200	
Materials				Subtotal:	1,65200	1,65200
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	23,36000 =	35,50720	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	163,45000 =	62,11100	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,82000 =	0,36400	
				Subtotal:	97,98220	97,98220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,27750
		COST DIRECTE	127,66170			
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	127,66170			
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		235,93000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	27,75000 =	29,13750
		Subtotal:		29,13750	29,13750	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,36000 =	1,71100
		Subtotal:		1,71100	1,71100	
Materials	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,34000 =	136,00000
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,82000 =	0,36400
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	163,45000 =	32,69000
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	23,36000 =	35,74080
		Subtotal:		204,79480	204,79480	
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,29138
		COST DIRECTE	235,93468			
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	235,93468			

B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		111,29000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	27,75000 =	27,75000
		Subtotal:		27,75000	27,75000	
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,36000 =	1,65200
		Subtotal:		1,65200	1,65200	
Materials	B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500 x	1,98000 =	0,99000
	B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	168,70000 =	42,17500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,36000 =	38,07680
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,82000 =	0,36400
		Subtotal:		81,60580	81,60580	
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,27750
		COST DIRECTE	111,28530			
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	111,28530			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 25,40000 =	0,12700		
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 28,61000 =	0,14305		
				Subtotal:		0,27005	0,27005	
Materials								
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x 1,03000 =	1,08150		
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,010	x 1,95000 =	0,01950		
				Subtotal:		1,10100	1,10100	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00270	
			COST DIRECTE				1,37375	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,37375	
P-1	HBB2RA61	u	Rètol informatiu d'informació de les obres i restricció de pas, fixada i amb el desmuntatge inclòs.	Rend.: 1,000			243,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,500	/R x 22,70000 =	34,05000		
				Subtotal:		34,05000	34,05000	
Materials								
	BBL1RAS2	U	RÈTOL INFORMATIU D'INFORMACIÓ DE LES OBRES I RESTRICCIÓ DE PAS, FIXADA	1,000	x 209,06000 =	209,06000		
				Subtotal:		209,06000	209,06000	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,34050	
			COST DIRECTE				243,45050	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				243,45050	
P-2	HBBAR005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs.	Rend.: 1,000			30,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 22,70000 =	22,70000		
				Subtotal:		22,70000	22,70000	
Materials								
	BBLZCR00	U	SUPORT METÀL·LIC DE BALISA LLUMINOSA PER A TUB I BARRERA	1,000	x 5,38000 =	5,38000		
				Subtotal:		5,38000	5,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BBBAR005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA	1,000	x	8,04000	=	8,04000
						Subtotal:		8,04000
						DESPESES AUXILIARS	1,00	%
						COST DIRECTE		30,96700
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,96700
P-3	HBBAR015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs.	Rend.: 1,000				29,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000
						Subtotal:		22,70000
Materials								
	BBBAR015	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA	1,000	x	6,52000	=	6,52000
						Subtotal:		6,52000
						DESPESES AUXILIARS	1,00	%
						COST DIRECTE		29,44700
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,44700
P-4	HBC1HR01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, fixada i amb el desmuntatge inclòs.	Rend.: 1,000				92,37 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	22,70000	=	2,72400
						Subtotal:		2,72400
Materials								
	BBC1HR00	U	BALISA LLUMINOSA D'ALTA INTENSITAT ESTROBOSCÒPICA	1,000	x	70,02000	=	70,02000
	BBLZCR00	U	SUPORT METÀL·LIC DE BALISA LLUMINOSA PER A TUB I BARRERA	1,000	x	5,38000	=	5,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BBC1JR00	U	PILA DE 6 V PER BALISA LLUMINOSA	2,000	x	7,11000	= 14,22000
			Subtotal:			89,62000	89,62000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,02724
			COST DIRECTE				92,37124
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				92,37124
P-5	P005-0001	u	Partida Jornada d'assajos amb líquids penetrants	Rend.: 1,000			713,63 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Altres	P005-01ZZ	ut	JORNADES ASSAJOS LÍQUIDS PENETRANTS	1,000	x	713,63000	= 713,63000
			Subtotal:			713,63000	713,63000
			COST DIRECTE				713,63000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				713,63000
P-6	P060-020B	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	Rend.: 1,000			1.647,32 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	BV210-01Q3	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1,000	x	1.647,32000	= 1.647,32000
			Subtotal:			1.647,32000	1.647,32000
			COST DIRECTE				1.647,32000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.647,32000
P-7	P125-0001	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	Rend.: 1,000			44,33 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària	CL40-00J3	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227	1,000	/R x	44,33000	= 44,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm				
			Subtotal:			44,33000	44,33000
			COST DIRECTE				44,33000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,33000
P-8	P129-0001	h	Camió grua	Rend.: 1,000			65,03 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	65,03000	= 65,03000
			Subtotal:			65,03000	65,03000
			COST DIRECTE				65,03000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,03000
P-9	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000			18,60 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	18,60000	= 18,60000
			Subtotal:			18,60000	18,60000
			COST DIRECTE				18,60000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,60000
P-10	P1474-65N0	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000			6,56 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials	B1474-0XL1	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	6,56000	= 6,56000
			Subtotal:			6,56000	6,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				6,56000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,56000
P-11	P1477-65LI	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000				12,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B1477-07TT	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x 12,81000 =	12,81000		
				Subtotal:		12,81000	12,81000	
				COST DIRECTE				12,81000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,81000
P-12	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000				16,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x 16,06000 =	16,06000		
				Subtotal:		16,06000	16,06000	
				COST DIRECTE				16,06000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,06000
P-13	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000				2,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B147J-0XKD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x 2,69000 =	2,69000		
				Subtotal:		2,69000	2,69000	
				COST DIRECTE				2,69000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-14	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	Rend.:	1,000		9,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B147J-0XKG	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x	9,61000 =	9,61000	
				Subtotal:			9,61000	9,61000
				COST DIRECTE				9,61000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,61000
P-15	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	Rend.:	1,000		10,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B147Q-0XIU	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	10,13000 =	10,13000	
				Subtotal:			10,13000	10,13000
				COST DIRECTE				10,13000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,13000
P-16	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	Rend.:	1,000		11,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B147S-0XL8	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant	1,000	x	11,60000 =	11,60000	
				Subtotal:			11,60000	11,60000
				COST DIRECTE				11,60000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-17	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000					6,00	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000		
				Subtotal:				2,27000	2,27000	
Materials										
	B0DZ7-0FI5	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	3,71000	=	3,71000		
				Subtotal:				3,71000	3,71000	
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,02270
				COST DIRECTE						6,00270
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,00270
P-18	P15B-0001	u	Subministrament i instal·lació escala metàl·lica vertical fixa amb cercol perimetral, amb tubs d'acer S275JR, de 52 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000					2.018,41	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,54000	=	13,77000		
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	20,46000	=	10,23000		
				Subtotal:				24,00000	24,00000	
Materials										
	B151-0001	u	Escala metàl·lica vertical fixa amb cercol perimetral, amb tubs d'acer S275JR, de 52 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	1,000	x	1.994,41000	=	1.994,41000		
				Subtotal:				1.994,41000	1.994,41000	
				COST DIRECTE						2.018,41000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						2.018,41000
P-19	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,091					12,46	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	26,84000	=	2,46013		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	27,75000	=	7,63061	10,09074
	Subtotal:						10,09074		
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	16,10000	=	2,21357	2,21357
	Subtotal:						2,21357		
	DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,15136	
	COST DIRECTE						12,45567		
	DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								12,45567	
P-20	P2146-DJ3E	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000				19,14	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,466	/R x	27,75000	=	12,93150	12,93150
Subtotal:						12,93150			
Maquinària	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,233	/R x	16,10000	=	3,75130	6,01126
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,037	/R x	61,08000	=	2,25996	
Subtotal:						6,01126			
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,19397		
COST DIRECTE							19,13673		
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000		
COST EXECUCIÓ MATERIAL								19,13673	
P-21	P2146-L5KG	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	Rend.: 1,000				74,82	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	1,2039	/R x	26,84000	=	32,31268	65,72091
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,2039	/R x	27,75000	=	33,40823	
Subtotal:						65,72091			
Maquinària	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,5037	/R x	16,10000	=	8,10957	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	8,10957	8,10957	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,98581	
				COST DIRECTE		74,81629	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,81629	
P-22	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	Rend.:	0,984	11,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	26,84000 =	1,36382	
				Subtotal:		1,36382	1,36382
Maquinària							
	C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,100 /R x	98,69000 =	10,02947	
				Subtotal:		10,02947	10,02947
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02046	
				COST DIRECTE		11,41375	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,41375	
P-23	P221B-I0PB	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	Rend.:	1,000	237,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	8,7087 /R x	26,84000 =	233,74151	
				Subtotal:		233,74151	233,74151
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,50612	
				COST DIRECTE		237,24763	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		237,24763	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-24	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.:	1,000	12,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,240 /R x	27,75000 =	6,66000	
				Subtotal:		6,66000	6,66000
Maquinària							
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,240 /R x	8,73000 =	2,09520	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x	61,08000 =	3,66480	
				Subtotal:		5,76000	5,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09990	
				COST DIRECTE		12,51990	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,51990	
P-25	P2255-DPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.:	1,000	30,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080 /R x	27,75000 =	2,22000	
				Subtotal:		2,22000	2,22000
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x	61,08000 =	3,66480	
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080 /R x	8,73000 =	0,69840	
				Subtotal:		4,36320	4,36320
Materials							
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	1,150 x	20,55000 =	23,63250	
				Subtotal:		23,63250	23,63250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03330	
				COST DIRECTE		30,24900	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,24900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-26	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		27,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	26,84000 =	26,84000	
				Subtotal:		26,84000	26,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40260
				COST DIRECTE			27,24260
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,24260	
P-27	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		27,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	26,84000 =	26,84000	
				Subtotal:		26,84000	26,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40260
				COST DIRECTE			27,24260
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,24260	
P-28	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000		9,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173 /R x	57,41000 =	9,93193	
				Subtotal:		9,93193	9,93193
				COST DIRECTE			9,93193
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,93193	
P-29	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000		9,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,182	/R x	48,16000	=	8,76512	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	91,46000	=	0,91460	
				Subtotal:				9,67972	
								9,67972	
				COST DIRECTE				9,67972	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,67972	
P-30	P2R6-4I5V	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 0,976				40,20	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,02009	/R x	91,46000	=	1,88261	
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	2,000	/R x	18,70000	=	38,31967	
				Subtotal:				40,20228	40,20228
								40,20228	
				COST DIRECTE				40,20228	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,20228	
P-31	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				0,00	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:				0,00000	0,00000
									0,00000
				COST DIRECTE					0,00000
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-32	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-33	P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		24,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 24,73000 =	24,73000	
				Subtotal:		24,73000	24,73000
				COST DIRECTE			24,73000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,73000
P-34	P2RA-EU2Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		14,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 10,12000 =	14,67400	
				Subtotal:		14,67400	14,67400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			14,67400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,67400
P-35	P2RA-EU3C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		55,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 55,50000 =	55,50000	
				Subtotal:		55,50000	55,50000
				COST DIRECTE			55,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,50000
P-36	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		16,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 16,43000 =	16,43000	
				Subtotal:		16,43000	16,43000
				COST DIRECTE			16,43000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,43000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-37	P2RA-EU3W	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			9,58	€

P-39	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 0,892				1,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra		A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	25,40000	=	0,22780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	28,61000	=	0,19244	0,42024
	Subtotal:						0,42024		
	Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,005	x	1,95000	=	0,00975	0,00975
	Subtotal:						0,00975		
Partides d'obra									
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,37375	=	1,37375	1,37375
Subtotal:						1,37375			
	DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,00630
	COST DIRECTE								1,81004
	DESPESES INDIRECTES					0,00	%		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,81004
P-40	P312-I69Y	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió	Rend.:	0,801				110,82 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,063	/R x	32,16000	=	2,52944	10,90647
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	26,84000	=	8,37703	
Subtotal:						10,90647			
Materials									
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	1,100	x	90,68000	=	99,74800	99,74800
Subtotal:						99,74800			
	DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,16360
	COST DIRECTE								110,81807
	DESPESES INDIRECTES					0,00	%		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								110,81807

P-40	P312-I69Y	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió	Rend.: 0,801		110,82	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,063	/R x	32,16000 =	2,52944	
				0,250	/R x	26,84000 =	8,37703	
				Subtotal:		10,90647	10,90647	
Materials								
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	1,100	x	90,68000 =	99,74800	
				Subtotal:		99,74800	99,74800	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,16360	
				COST DIRECTE			110,81807	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,81807	

P-41	P312-I7N8	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió	Rend.: 0,825		99,78	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	26,84000 =	8,13333	
				0,063	/R x	32,16000 =	2,45585	
				Subtotal:		10,58918	10,58918	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
B06F1-I2C8	m3		Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	80,94000	=	89,03400	
							Subtotal:	89,03400	89,03400
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15884
							COST DIRECTE		99,78202
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,78202

P-42	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	Rend.: 1,068	16,88	€
------	-----------	----	---	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre		0,200	/R x	26,84000 =	5,02622
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,100	/R x	32,16000 =	3,01124
				Subtotal:			8,03746
							8,03746
Materials							
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20		0,108	x	80,78000 =	8,72424
				Subtotal:			8,72424
							8,72424
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,12056
				COST DIRECTE			16,88226
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,88226

P-43	P442-DG02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 0,902	2,66	€
------	-----------	----	---	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP1	h	Ajudant soldador		0,010 /R x	24,74000 =	0,27428	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador		0,018 /R x	28,22000 =	0,56315	
				Subtotal:		0,83743	0,83743

Maquinària					
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,11000 = 0,06206
			Subtotal:		0,06206 0,06206

Materials						
B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD,	1,000	x	1,74000	= 1,74000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	
			Subtotal:	1,74000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	0,02094
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,66043

P-44	P445-E7GA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,053	2,70	€
-------------	------------------	----	---	---------------------	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,016 /R x	28,55000 =	0,43381	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,028 /R x	33,24000 =	0,88387	
				Subtotal:		1,31768	1,31768
Materials							
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant		1,000 x	1,35000 =	1,35000	
				Subtotal:		1,35000	1,35000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,03294
				COST DIRECTE			2,70062
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,70062

P-45	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 0,926	2,54	€
------	-----------	----	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP1	h	Ajudant soldador		0,015 /R x	24,74000 =	0,40076	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador		0,015 /R x	28,22000 =	0,45713	
				Subtotal:		0,85789	0,85789

Maquinària					
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x 3,11000	= 0,05038
Subtotal:					0,05038
					0,05038

Materials

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,61000	= 1,61000
				Subtotal:		1,61000	1,61000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,02145
				COST DIRECTE			2,53972
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,53972
P-46	P447-0006	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per a la coberta corba del pavelló de Sant Llorenç de Savall. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - ClampFit - Pinça lateral Rapid16 V 30 - 40 L - Pinça intermedia Rapid16 30 - 40 L	Rend.: 1,000		5.078,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	28,55000	= 57,10000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	33,24000	= 66,48000
				Subtotal:		123,58000	123,58000
Materials							
	B447-0003	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per a la coberta corba del pavelló de Sant Llorenç de Savall. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - ClampFit - Pinça lateral Rapid16 V 30 - 40 L - Pinça intermedia Rapid16 30 - 40 L	1,000	x	4.954,50000	= 4.954,50000
				Subtotal:		4.954,50000	4.954,50000
				COST DIRECTE			5.078,08000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.078,08000
P-47	P447-0026	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per a la coberta corba de la pista de Sant Llorenç de Savall. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - ClampFitPro - Tornillo autorroscante 6,0x25 junta A2 - End clamp RapidPro 30-47mm	Rend.: 1,000		6.816,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	33,24000	= 66,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	28,55000	= 57,10000
				Subtotal:		123,58000	123,58000
Materials							
	B447-00123	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per a la coberta corba de la pista de Sant Llorenç de Savall. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - ClampFitPro - Tornillo autorroscante 6,0x25 junta A2 - End clamp RapidPro 30-47mm	1,000	x	6.693,00000	= 6.693,00000
				Subtotal:		6.693,00000	6.693,00000
				COST DIRECTE			6.816,58000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.816,58000
P447-0027	u		Aquesta partida inclou el pressupost de l'estructura de la nova coberta de la pista, contemplant tots el seus elements i maniobres necessàries per a la seva instal·lació. El pressupost es divideix en vuit apartats: - Control ide qualitat - Seguretat i salut - Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus - Fontamentació - Estructures - Cobertes - Instal·lacions d'evacuació - Gestió de residus	Rend.: 1,000		252.898,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B447-0124	u	Aquesta partida inclou el pressupost de l'estructura de la nova coberta de la pista, contemplant tots el seus elements i maniobres necessàries per a la seva instal·lació. El pressupost es divideix en vuit apartats: - Control ide qualitat - Seguretat i salut - Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus - Fontamentació - Estructures - Cobertes - Instal·lacions d'evacuació - Gestió de residus	1,000	x	252.898,130	= 252.898,13000
				Subtotal:		252.898,13000	252.898,13000
				COST DIRECTE			252.898,13000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			252.898,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-48	P447-0032	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 10º sobre coberta plana. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - End clamp RapidPro 30-47mm - Middle clamp RapidPro 30-47mm - Base Rail Pro 2500mm - Base Rail Pro Connector - Base Rail Pro 550 - Estera de caucho 300x110x20mm AK SK - Screw-In Module Support Pro - Screw-In Elevation Pro - Elevation Pro - Module Support Pro - Ballast+Connection Rail Pro 1600mm - RapidConnect90 - Installation tool FixGrid Pro	Rend.: 1,000	1.826,06	e	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	28,55000 =	57,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	33,24000 =	66,48000	
				Subtotal:		123,58000	123,58000
Materials							
	B447-0032	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 10º sobre coberta plana. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - End clamp RapidPro 30-47mm - Middle clamp RapidPro 30-47mm - Base Rail Pro 2500mm - Base Rail Pro Connector - Base Rail Pro 550 - Estera de caucho 300x110x20mm AK SK - Screw-In Module Support Pro - Screw-In Elevation Pro - Elevation Pro - Module Support Pro - Ballast+Connection Rail Pro 1600mm - RapidConnect90 - Installation tool FixGrid Pro	1,000 x	1.702,48000 =	1.702,48000	
				Subtotal:		1.702,48000	1.702,48000
				COST DIRECTE			1.826,06000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.826,06000

P-49	P447-0033	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 15º. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - Perfil portante de módulos Pro70 - 4400m - Plastic end cap Pro - Slide-in connector Pro - Roof hook Rapid2+Pro Max HSL	Rend.: 1,000	11.351,02	e	
------	-----------	---	---	--------------	-----------	---	--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			- Tornillo 8x120 TX VA cab plana madera - End clamp RapidPro 30-47mm - Middle clamp RapidPro 30-47mm				
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	28,55000 =	57,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	33,24000 =	66,48000	
				Subtotal:		123,58000	123,58000
Materials							
	B447-0033	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 15º. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - Perfil portante de módulos Pro70 - 4400m - Plastic end cap Pro - Slide-in connector Pro - Roof hook Rapid2+Pro Max HSL - Tornillo 8x120 TX VA cab plana madera - End clamp RapidPro 30-47mm - Middle clamp RapidPro 30-47mm	1,000 x	11.227,4400 =	11.227,44000	
				Subtotal:		11.227,44000	11.227,44000
				COST DIRECTE			11.351,02000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11.351,02000

P-50	P447-0034	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 15º. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - Suport de mòduls 3550mm - Tapa de plàstic - Empalme de inserció - Drill screw 6.0x22 self-tap. seal A2 woA - Roof hook Rapid2+Pro Max HSL - Tornillo 8x120 TX VA cab plana madera - Pinça lateral Rapid16 V 30 - 40 L - Pinça intermedia Rapid16 30 - 40 L	Rend.: 1,000	8.100,02	e	
------	-----------	---	---	--------------	----------	---	--

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	28,55000 =	57,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	33,24000 =	66,48000	
				Subtotal:		123,58000	123,58000
Materials							
	B447-0034	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 15º. Inclou tot el	1,000 x	7.976,44000 =	7.976,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - Suport de mòduls 3550mm - Tapa de plàstic - Empalme de inserció - Drill screw 6.0x22 self-tap. seal A2 woA - Roof hook Rapid2+Pro Max HSL - Tornillo 8x120 TX VA cab plana madera - Pinça lateral Rapid16 V 30 - 40 L - Pinça intermedia Rapid16 30 - 40 L	
			Subtotal:	7.976,440007.976,44000
			COST DIRECTE	8.100,02000
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8.100,02000

P-51	P448-441I	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 0,948	3,92	€
------	-----------	----	---	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,025 /R x 24,74000 =	0,65243	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,045 /R x 28,22000 =	1,33956	
			Subtotal:		1,99199	1,99199
Maquinària						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,045 /R x 3,11000 =	0,14763	
			Subtotal:		0,14763	0,14763
Materials						
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x 1,73000 =	1,73000	
			Subtotal:		1,73000	1,73000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,04980
			COST DIRECTE			3,91942
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,91942

P-52	P44C-DP10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 0,918	2,74	€
------	-----------	----	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
--	--	--	---------	------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Ma d'obra	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,016 /R x 28,22000 = 0,49185
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,016 /R x 24,74000 = 0,43120
			Subtotal:	0,923050,92305
			Maquinària	
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,016 /R x 3,11000 = 0,05420
			Subtotal:	0,054200,05420
			Materials	
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x 1,74000 = 1,74000
			Subtotal:	1,740001,74000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,02308
			COST DIRECTE	2,74033
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,74033

P-53	P4510-N90J	m3	Formigonament per a pilars, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	Rend.: 0,985	172,79	€
------	------------	----	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,650 /R x 32,16000 =	21,22234	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x 26,84000 =	10,89949	
			Subtotal:		32,12183	32,12183
Maquinària						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150 /R x 168,25000 =	25,62183	
			Subtotal:		25,62183	25,62183
Materials						
	B06F2-LSYT	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050 x 108,80000 =	114,24000	
			Subtotal:		114,24000	114,24000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,80305
			COST DIRECTE			172,78671
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			172,78671

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-54	P45C1-0031	m3	Subministrament i col·locació sobre sistema de muntatge de llosa de formigó prefabricada de dimensions 40 cmx40 cm x7 cm i 20 kg de pes.	Rend.: 1,000		10,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 26,84000 =	5,36800	
				Subtotal:		5,36800	5,36800
Materials							
	B06E-0031	u	LLosa formigó prefabricada de 40x40cm, g=7cm de forma quadrada de 20 kg	1,000	x 5,00000 =	5,00000	
				Subtotal:		5,00000	5,00000
				COST DIRECTE		10,36800	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,36800	

P-55	P45C1-10CM2	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.: 0,908		124,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x 32,16000 =	1,91260	
	A0D-0007	h	Manobre	0,248	/R x 26,84000 =	7,33075	
				Subtotal:		9,24335	9,24335
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103	/R x 168,25000 =	19,08563	
				Subtotal:		19,08563	19,08563
Materials							
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x 93,85000 =	95,72700	
				Subtotal:		95,72700	95,72700
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	
				COST DIRECTE		124,28706	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		124,28706	

P-56	P4BE-FIVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 0,879		1,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x 28,61000 =	0,22784	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x 25,40000 =	0,20228	
				Subtotal:		0,43012	0,43012
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,005	x 1,95000 =	0,00975	
				Subtotal:		0,00975	0,00975
Partides d'obra							
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,37375 =	1,37375	
				Subtotal:		1,37375	1,37375
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	
				COST DIRECTE		1,82007	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,82007	

P-57	P4DH-DQJP	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de cartró per a pilars de secció circular de 55 cm de, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m	Rend.: 0,903		37,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,185	/R x 25,40000 =	5,20377	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,185	/R x 28,61000 =	5,86141	
				Subtotal:		11,06518	11,06518
Materials							
	B0DF2-0F1	m2	Motlle circular de cartró, per a encofrat de pilars 55 cm i fins a 5 m d'alçària	1,200	x 21,58000 =	25,89600	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x 28,22000 =	0,31042	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x 15,55000 =	0,17105	
				Subtotal:		26,37747	26,37747
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	
				COST DIRECTE		37,71928	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,71928	

P-58	P4FF-EEF6	m3	Subministrament i instal·lació paret estructural a dues cares vistes de 11,5 cm de gruix i resistència a compressió 7 N/mm2, de maó calat R-20, de 240x115x35 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	Rend.: 1,000		878,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	6,400	/R x	26,84000	=	171,77600
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	12,800	/R x	32,16000	=	411,64800
Subtotal:							583,42400	583,42400
Materials								
	B0F1A-06X5	u	Maó calat R-20, de 240x115x35 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	819,3237	x	0,28000	=	229,41064
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,2698	x	190,45168	=	51,38386
Subtotal:							280,79450	280,79450
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	14,58560
COST DIRECTE								878,80410
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								878,80410
P-59	P542-8ZZK	m2	Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12 i 15 cm4 i una massa superficial entre 8 i 9 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 0,999				22,62 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	32,16000	=	5,79459
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	25,40000	=	4,57658
Subtotal:							10,37117	10,37117
Materials								
	B0CH4-20V	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12 i 15 cm4 i una massa superficial entre 8 i 9 kg/m2, acabat llis, per a cobertes, segons la norma UNE-EN 14782	1,050	x	10,57000	=	11,09850
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	5,500	x	0,18000	=	0,99000
Subtotal:							12,08850	12,08850
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,15557
COST DIRECTE								22,61524
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								22,61524

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-60	P54C-WHPN	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat	Rend.: 1,014				25,77 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	32,16000	=	7,92899
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	25,40000	=	3,13116
				Subtotal:		11,06015		11,06015
Materials								
	B0CHK-2OS	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener	1,071	x	6,18000	=	6,61878
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,0005	x	3,42000	=	6,84171
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000	=	1,08000
				Subtotal:		14,54049		14,54049
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16590
				COST DIRECTE		25,76654		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,76654		
P-61	P5Z25-50UY	m2	Subministrament i instal·lació solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre envanets de sostremort	Rend.: 1,000				23,63 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,210	/R x	26,84000	=	5,63640
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x	32,16000	=	13,50720
				Subtotal:		19,14360		19,14360
Materials								
	B0F18-0E2R	u	Supermaó de 500x200x40 mm, per a revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,500	x	0,31000	=	3,25500
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0032	x	235,93468	=	0,75499
				Subtotal:		4,00999		4,00999
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,47859
				COST DIRECTE		23,63218		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,63218		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-62	P5ZJ1-52DT	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 150 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	Rend.:	1,080	29,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,330	/R x 32,16000 =	9,82667	
	A0D-0007	h	Manobre	0,165	/R x 26,84000 =	4,10056	
				Subtotal:		13,92723	13,92723
Materials							
	B5ZJ0-0MP0	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 150 mm	1,300	x 4,48000 =	5,82400	
	B5ZJ1-0NK2	u	Ganxo i suport de PVC per a canal de PVC rígid, de D 150 mm	2,000	x 4,07000 =	8,14000	
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,400	x 0,25000 =	1,10000	
				Subtotal:		15,06400	15,06400
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,41782
				COST DIRECTE			29,40905
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,40905
P-63	P5ZJ2-107H	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.:	1,036	41,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x 25,40000 =	7,35521	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x 32,16000 =	18,62548	
				Subtotal:		25,98069	25,98069
Materials							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	12,000	x 0,18000 =	2,16000	
	B0CHK-20	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	2,140	x 5,51000 =	11,79140	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x 24,69000 =	1,23450	
				Subtotal:		15,18590	15,18590
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38971
				COST DIRECTE			41,55630
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,55630

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-64	P640-423P	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000	462,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,750	/R x 27,19000 =	20,39250	
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400	/R x 22,70000 =	9,08000	
				Subtotal:		29,47250	29,47250
Materials							
	B642-0KVK	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 432,28000 =	432,28000	
				Subtotal:		432,28000	432,28000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,73681
				COST DIRECTE			462,48931
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			462,48931
P-65	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000	2,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 22,70000 =	2,27000	
				Subtotal:		2,27000	2,27000
Materials							
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x 0,15000 =	0,04500	
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 0,64000 =	0,64000	
				Subtotal:		0,68500	0,68500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03405
				COST DIRECTE			2,98905
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,98905

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-66	P811-3EHZ	m2	Subministrament i instal·lació arrebossat esquerdejat sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000	29,18	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,270 /R x	26,84000 =	7,24680	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560 /R x	32,16000 =	18,00960	
				Subtotal:		25,25640	25,25640
Materials							
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173 x	190,45168 =	3,29481	
				Subtotal:		3,29481	3,29481
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,63141
				COST DIRECTE			29,18262
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,18262
P-67	P823-3GD1	m2	Subministrament i instal·lació enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària <= 3 m, amb rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell, col·locat amb morter de ciment 1:4 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000	49,27	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,900 /R x	32,16000 =	28,94400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	26,84000 =	12,07800	
				Subtotal:		41,02200	41,02200
Materials							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	1,02000 =	0,52020	
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,620 x	0,18000 =	4,79160	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,015 x	127,66170 =	1,91493	
				Subtotal:		7,22673	7,22673
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,02555
				COST DIRECTE			49,27428
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,27428

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-68	P923-JDRF	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	Rend.: 1,000	136,69	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,9653 /R x	26,84000 =	25,90865	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,3218 /R x	32,16000 =	10,34909	
				Subtotal:		36,25774	36,25774
Maquinària							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,3218 /R x	5,80000 =	1,86644	
				Subtotal:		1,86644	1,86644
Materials							
	B06F1-10IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050 x	93,35000 =	98,01750	
				Subtotal:		98,01750	98,01750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,54387
				COST DIRECTE			136,68555
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			136,68555
P-69	P931-117F	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	Rend.: 1,000	114,34	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,3218 /R x	32,16000 =	10,34909	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	26,84000 =	12,07800	
				Subtotal:		22,42709	22,42709
Maquinària							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,3218 /R x	5,80000 =	1,86644	
				Subtotal:		1,86644	1,86644
Materials							
	B06E-12BY	m3	Formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x	85,44000 =	89,71200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		89,71200	89,71200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33641
				COST DIRECTE			114,34194
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,34194
P-70	P9E1-V6R3	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	Rend.:	1,000		57,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796	/R x	32,16000 =	18,63994
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	26,84000 =	11,80960
				Subtotal:		30,44954	30,44954
Materials							
	B9E2-0HOU	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	13,77000 =	14,04540
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	4,22000 =	1,07610
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	253,60000 =	0,78616
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,82000 =	0,00182
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	111,28530 =	3,40533
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	235,93468 =	7,43194
				Subtotal:		26,74675	26,74675
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45674
				COST DIRECTE			57,65303
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,65303
P-71	P9H1-CUOK	m2	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	Rend.:	1,000		58,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	32,16000 =	19,29600
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	26,84000 =	2,68400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		21,98000	21,98000
Maquinària							
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,080	/R x	5,49000 =	0,43920
	C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació min. 28:1	0,010	/R x	10,58000 =	0,10580
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,050	/R x	61,78000 =	3,08900
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,050	/R x	74,18000 =	3,70900
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,150	/R x	67,16000 =	10,07400
				Subtotal:		17,41700	17,41700
Materials							
	B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	1,300	x	8,67000 =	11,27100
	B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	0,096	x	72,99000 =	7,00704
				Subtotal:		18,27804	18,27804
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32970
				COST DIRECTE			58,00474
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,00474
P-72	PASS1-0001	u	Partida seguretat i salut	Rend.:	1,000		7.590,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,000	x	1.030,00000 =	3.090,00000
	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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	10,000	x	450,00000 =	4.500,00000
				Subtotal:		7.590,00000	7.590,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				7.590,00000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7.590,00000
P-73	PB70-HC70	m	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	Rend.: 1,000				6,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	33,24000 =	0,99720	
				Subtotal:		0,99720	0,99720	
Materials								
	B147W-H5J	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,95000 =	5,19750	
				Subtotal:		5,19750	5,19750	
				DESPESES AUXILIARS		3,50 %	0,03490	
				COST DIRECTE			6,22960	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,22960	
P-74	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000				309,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	33,24000 =	16,62000	
				Subtotal:		16,62000	16,62000	
Materials								
	B147W-H5J	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	255,04000 =	255,04000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	4,71000 =	37,68000	
				Subtotal:		292,72000	292,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	3,50 %		0,58170
						COST DIRECTE			309,92170
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			309,92170
P-75	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària		Rend.: 1,000			22,23	€
					Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,025	/R x	22,70000 =		0,56750	
					Subtotal:			0,56750	0,56750
Materials	BBC7-0R8S	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	21,66000 =		21,66000	
					Subtotal:			21,66000	21,66000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,00568
					COST DIRECTE				22,23318
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,23318
P-76	PD15-78QI	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides		Rend.: 1,030			38,79	€
					Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	25,40000 =		6,16505	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	32,16000 =		15,61165	
					Subtotal:			21,77670	21,77670
Materials	BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	8,24000 =		4,12000	
	BD15-0ME4	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,400	x	6,25000 =		8,75000	
	BDW1-1C2G	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	0,330	x	9,06000 =		2,98980	
	BDY1-0LME	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,83000 =		0,83000	
					Subtotal:			16,68980	16,68980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	38,79315
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,79315

P-77	PD33-B28C	u	Pericó sífonic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	Rend.: 0,692		280,62	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	26,84000 =	11,63584	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	32,16000 =	9,29480	
			Subtotal:			20,93064	20,93064
	Materials						
	BD32-2MKZ	u	Pericó sífonic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	1,000 x	259,38000 =	259,38000	
			Subtotal:			259,38000	259,38000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31396	
			COST DIRECTE			280,62460	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			280,62460	

P-78	PD35-8GKO	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	Rend.: 0,938		128,48	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220 /R x	32,16000 =	7,54286	
	A0D-0007	h	Manobre	0,330 /R x	26,84000 =	9,44264	
			Subtotal:			16,98550	16,98550
	Maquinària						
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,220 /R x	60,90000 =	14,28358	
			Subtotal:			14,28358	14,28358
	Materials						
	BD31-20GL	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 60x60x65 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 44 cm d'a 3 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	1,000 x	96,96000 =	96,96000	
			Subtotal:			96,96000	96,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	128,48386
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	128,48386

P-79	PD77-WCEL	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric	Rend.: 1,018		84,02	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	25,40000 =	4,99018	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190 /R x	32,16000 =	6,00236	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	32,16000 =	6,31827	
	A0D-0007	h	Manobre	0,380 /R x	26,84000 =	10,01886	
			Subtotal:			27,32967	27,32967
	Maquinària						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,042 /R x	61,08000 =	2,52000	
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,1102 /R x	4,14000 =	0,44816	
			Subtotal:			2,96816	2,96816
	Materials						
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,104 x	81,84000 =	8,51136	
	BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000 x	0,53000 =	0,53000	
	BD7B-1ZRB	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200 x	19,46000 =	23,35200	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,664 x	20,33000 =	13,49912	
	BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330 x	22,47000 =	7,41510	
			Subtotal:			53,30758	53,30758
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40995	
			COST DIRECTE			84,01536	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,01536	

P-80	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000		21,16	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	32,16000	=	11,25600
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	26,84000	=	9,39400
			Subtotal:					20,65000
Materials								20,65000
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	61,64000	=	0,19725
			Subtotal:					0,19725
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,30975
			COST DIRECTE					21,15700
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,15700

P-81	PDK1-DXA3	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.	Rend.:	1,000			42,59	€
------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	26,84000	=	9,39400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	32,16000	=	11,25600	
			Subtotal:					20,65000	20,65000
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	61,64000	=	0,25889	
	BDK1-0M3N	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	21,37000	=	21,37000	
			Subtotal:					21,62889	21,62889
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30975
			COST DIRECTE						42,58864
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,58864

P-82	PDK2-VL6N	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i l·liscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.:	1,000			107,92	€
------	-----------	---	---	--------	-------	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	26,84000	=	26,84000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	32,16000	=	64,32000	
			Subtotal:					91,16000	91,16000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1339	x	73,44000	=	9,83362
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	27,4909	x	0,00000	=	0,00000
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0021	x	163,45000	=	0,34325
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,82000	=	0,00182
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0221	x	235,93468	=	5,21416
	</							

P-83	PDK4-I4H2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	Rend.:	1,000			113,07	€
------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,8332	/R x	32,16000	=	26,79571	
	A0D-0007	h	Manobre	1,6664	/R x	26,84000	=	44,72618	
			Subtotal:					71,52189	71,52189
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,3333	/R x	65,03000	=	21,67450	
			Subtotal:					21,67450	21,67450

Materials									
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	16,48000	=	16,48000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972	x	23,84000	=	2,31725	
			Subtotal:					18,79725	18,79725
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,07283
			COST DIRECTE						113,06647
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						113,06647

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-84	PESS-0001	PA	Seguretat i salut en l'obra. Inclou: - Instal·lacions provisionals d'obra. - Elements de senyalització. - Proteccions individuals. - Proteccions col·lectives. - Realització de l'informe de EBSS. - Aprovació de l'informe de EBSS a l'obra. - Explicació per part del coordinador de Seguretat i Salut als operaris el compliment de l'EBSS. - Material necessari pel seu compliment: escales, cascs, línies de vida temporals, arnés...	Rend.: 1,000 100,00 €
				COST DIRECTE 100,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 100,0000
P-85	PG10-0001	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 2.000x2.000x480 mm.	Rend.: 1,000 2.268,91 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000 /R x 28,50000 = 142,50000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000 /R x 33,24000 = 166,20000
				Subtotal: 308,70000 308,70000
Materials				
	BG10-0001	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 2.000x2.000x480 mm.	1,000 x 1.950,00000 = 1.950,00000
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000 x 5,58000 = 5,58000
				Subtotal: 1.955,58000 1.955,58000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 4,63050
				COST DIRECTE 2.268,91050
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 2.268,91050

P-86	PG10-0002	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 1556x710x345 mm.	Rend.: 1,000 1.068,91 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000 /R x 28,50000 = 142,50000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000 /R x 33,24000 = 166,20000
				Subtotal: 308,70000 308,70000
Materials				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG10-0002	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 1556x710x345 mm.	1,000 x 750,00000 = 750,00000
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000 x 5,58000 = 5,58000
				Subtotal: 755,58000 755,58000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 4,63050
				COST DIRECTE 1.068,91050
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 1.068,91050
P-87	PG10-DB29	u	Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior, encastat	Rend.: 1,000 213,40 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350 /R x 28,50000 = 9,97500
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x 33,24000 = 11,63400
				Subtotal: 21,60900 21,60900
Materials				
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000 x 5,58000 = 5,58000
	BG10-0G4V	u	Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior	1,000 x 185,89000 = 185,89000
				Subtotal: 191,47000 191,47000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,32414
				COST DIRECTE 213,40314
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 213,40314

P-88	PG17-3A78	u	Caixa general de protecció i mesura de polièster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge, muntada superficialment	Rend.: 1,000 241,79 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250 /R x 33,24000 = 41,55000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250 /R x 28,50000 = 35,62500
				Subtotal: 77,17500 77,17500
Materials				
	BGW2-093P	u	Parte proporcional de accesorios de caja general de protección y medida	1,000 x 3,39000 = 3,39000
	BG17-0FLS	u	Caixa general de protecció i mesura de polièster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge	1,000 x 160,07000 = 160,07000
				Subtotal: 163,46000 163,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	241,79263
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	241,79263

P-89	PG19-DGH7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	Rend.: 1,000	303,82	€
------	-----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x 28,50000 =	35,62500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x 33,24000 =	41,55000	
			Subtotal:			77,17500	77,17500
Materials							
	BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x 212,00000 =	212,00000	
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x 13,49000 =	13,49000	
			Subtotal:			225,49000	225,49000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,15763
			COST DIRECTE				303,82263
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				303,82263

P-90	PG19-DGHC	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 12, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	Rend.: 1,000	686,51	€
------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x 28,50000 =	35,62500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x 33,24000 =	41,55000	
			Subtotal:			77,17500	77,17500
Materials							
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x 13,49000 =	13,49000	
	BG16-0BWA	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 12, seccionable en càrrega (BUC), inclosa	1,000	x 594,69000 =	594,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	
			Subtotal:	608,18000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	686,51263
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	686,51263

P-91	PG1B-DGPE	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de dotze mòduls i muntada superficialment	Rend.: 1,000	45,88	€
------	-----------	---	---	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x 33,24000 =	0,83100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x 28,50000 =	0,71250	
			Subtotal:			1,54350	1,54350
Materials							
	BG19-0BZ2	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de dotze mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x 42,69000 =	42,69000	
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x 1,62000 =	1,62000	
			Subtotal:			44,31000	44,31000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02315
			COST DIRECTE				45,87665
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,87665

P-92	PG1B-DGQ4	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment	Rend.: 1,000	78,00	€
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x 28,50000 =	0,71250	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x 33,24000 =	0,83100	
			Subtotal:			1,54350	1,54350
Materials							
	BG19-0C02	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x 74,81000 =	74,81000	
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x 1,62000 =	1,62000	
			Subtotal:			76,43000	76,43000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02315
			COST DIRECTE	77,99665
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	77,99665

P-93	PG1B-DGQI	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòduls i muntada superficialment	Rend.: 1,000				89,54	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	33,24000	=	0,83100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	28,50000	=	0,71250	
				Subtotal:				1,54350	1,54350
Materials									
	BG19-0C0E	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	86,35000	=	86,35000	
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	1,62000	=	1,62000	
				Subtotal:				87,97000	87,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02315
				COST DIRECTE					89,53665
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					89,53665

P-94	PG1B-DGQW	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	Rend.: 1,000				220,61	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	28,50000	=	0,71250	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	33,24000	=	0,83100	
				Subtotal:				1,54350	1,54350
Materials									
	BG19-0BZK	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	217,42000	=	217,42000	
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	1,62000	=	1,62000	
				Subtotal:				219,04000	219,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02315
			COST DIRECTE	220,60665
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	220,60665

P-95	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	Rend.: 1,000	795,19	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	28,50000 =	57,00000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	33,24000 =	66,48000
				Subtotal:		123,48000	123,48000
Materials							
	BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	1,000	x	669,86000 =	669,86000
				Subtotal:		669,86000	669,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	1,85220
				COST DIRECTE			795,19220
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			795,19220

P-96	PG1D-H9VT	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 346 i 436 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1620x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 630 A regulable entre 500 i 630 A i poder de tall de 30 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	Rend.: 1,000		1.529,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500 /R x	28,50000 =	71,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	33,24000	= 83,10000
			Subtotal:				154,35000 154,35000
Materials	BG1B-H64Y	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 346 i 436 kW (entre 500 A i 630 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1620x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	1,000	x	1.372,52000	= 1.372,52000
			Subtotal:				1.372,52000 1.372,52000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,31525
			COST DIRECTE				1.529,18525
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.529,18525
P-97	PG25-AZCY	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x90 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	Rend.: 1,000			17,63 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,160	/R x	33,24000	= 5,31840
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,080	/R x	28,50000	= 2,28000
			Subtotal:				7,59840 7,59840
Materials	BG23-2IXT	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x90 mm, amb 2 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	7,80000	= 7,95600
	BGWG-MH4	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 90 mm d'amplària, de 40 mm d'alçària, de color blanc	1,000	x	1,96000	= 1,96000
			Subtotal:				9,91600 9,91600
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11398
			COST DIRECTE				17,62838
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,62838

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-98	PG25-AZCZ	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x90 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	Rend.: 1,000			19,67 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,095	/R x	28,50000	= 2,70750
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	33,24000	= 6,31560
			Subtotal:				9,02310 9,02310
Materials	BGWG-MEC	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 90 mm d'amplària, de 55 mm d'alçària, de color blanc	1,000	x	2,07000	= 2,07000
	BG23-2IXX	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x90 mm, amb 3 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	8,28000	= 8,44560
			Subtotal:				10,51560 10,51560
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13535
			COST DIRECTE				19,67405
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,67405
P-99	PG25-AZD4	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	Rend.: 1,000			26,23 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,110	/R x	28,50000	= 3,13500
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	33,24000	= 7,31280
			Subtotal:				10,44780 10,44780
Materials	BGWG-MB8	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 110 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	1,000	x	3,08000	= 3,08000
	BG23-2IY7	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	12,30000	= 12,54600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	15,62600
			15,62600	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,15672
			COST DIRECTE	26,23052
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,23052

P-100	PG25-AZD6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x130 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	Rend.: 1,000	26,07	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,110 /R x	28,50000 =	3,13500
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220 /R x	33,24000 =	7,31280
			Subtotal:		10,44780	10,44780
Materials						
	BG23-2IXZ	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x130 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020 x	12,17000 =	12,41340
	BGWG-MAD	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 130 mm d'amplària, de 55 mm d'alçària, de color blanc	1,000 x	3,05000 =	3,05000
			Subtotal:		15,46340	15,46340
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15672
			COST DIRECTE			26,06792
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,06792

P-101	PG2N-EUFY	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	8,17	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,042 /R x	33,24000 =	1,39608
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	28,50000 =	0,57000
			Subtotal:		1,96608	1,96608
Materials						
	BG2Q-1KTG	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a	1,020 x	6,05000 =	6,17100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	
			Subtotal:	6,17100
			6,17100	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,02949
			COST DIRECTE	8,16657
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,16657

P-102	PG2N-EUG4	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	6,39	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033 /R x	33,24000 =	1,09692
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	28,50000 =	0,57000
			Subtotal:		1,66692	1,66692
Materials						
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	4,61000 =	4,70220
			Subtotal:		4,70220	4,70220
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02500
			COST DIRECTE			6,39412
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,39412

P-103	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	3,37	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	28,50000 =	0,57000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025 /R x	33,24000 =	0,83100
			Subtotal:		1,40100	1,40100
Materials						
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	1,91000 =	1,94820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	1,94820
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,02102
			COST DIRECTE	3,37022
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,37022

P-104	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	8,19	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x 28,50000 =	0,57000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,042 /R x 33,24000 =	1,39608	
			Subtotal:		1,96608	1,96608
Materials						
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x 6,07000 =	6,19140	
			Subtotal:		6,19140	6,19140
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,02949
			COST DIRECTE			8,18697
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,18697

P-105	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	5,90	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R x 33,24000 =	1,06368	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 28,50000 =	1,42500	
			Subtotal:		2,48868	2,48868
Materials						
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 3,14000 =	3,20280	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x 0,17000 =	0,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	3,37280
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03733
			COST DIRECTE	5,89881
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,89881

P-106	PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	5,77	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x 33,24000 =	1,32960	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x 28,50000 =	1,14000	
			Subtotal:		2,46960	2,46960
Materials						
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 3,20000 =	3,26400	
			Subtotal:		3,26400	3,26400
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,03704
			COST DIRECTE			5,77064
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,77064

P-107	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	9,37	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052 /R x 28,50000 =	1,48200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052 /R x 33,24000 =	1,72848	
			Subtotal:		3,21048	3,21048
Materials						
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de	1,020 x 5,99000 =	6,10980	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
			Subtotal:	6,10980			6,10980
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04816
			COST DIRECTE				9,36844
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,36844
P-108	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			17,07 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,072	/R x	28,50000 =	2,05200
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,072	/R x	33,24000 =	2,39328
			Subtotal:			4,44528	4,44528
Materials							
	BG33-G2SB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	12,31000 =	12,55620
			Subtotal:			12,55620	12,55620
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06668
			COST DIRECTE				17,06816
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,06816
P-109	PG33-E44C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			19,23 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	33,24000 =	1,32960
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	28,50000 =	1,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:	2,46960			2,46960
Materials							
	BG33-G2VL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	16,40000 =	16,72800
			Subtotal:			16,72800	16,72800
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03704
			COST DIRECTE				19,23464
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,23464
P-110	PG33-E44F	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			57,40 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,072	/R x	33,24000 =	2,39328
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,072	/R x	28,50000 =	2,05200
			Subtotal:			4,44528	4,44528
Materials							
	BG33-G2VF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	51,85000 =	52,88700
			Subtotal:			52,88700	52,88700
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06668
			COST DIRECTE				57,39896
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				57,39896
P-111	PG33-E44H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			93,94 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,092	/R x	28,50000	=	2,62200
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,092	/R x	33,24000	=	3,05808
				Subtotal:			5,68008	5,68008
Materials								
	BG33-G2VD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	86,45000	=	88,17900
				Subtotal:			88,17900	88,17900
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08520
			COST DIRECTE					93,94428
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					93,94428

P-112	PG33-E46L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				2,93	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	------	---

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	28,50000	=	0,91200
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	33,24000	=	1,06368
				Subtotal:			1,97568	1,97568
Materials								
	BG33-G30M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	0,91000	=	0,92820
				Subtotal:			0,92820	0,92820
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,02964
			COST DIRECTE					2,93352
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,93352

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-113	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			2,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	33,24000 =	1,06368	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	28,50000 =	0,91200	
				Subtotal:			1,97568	1,97568
Materials								
	BG33-G30L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	0,57000 =	0,58140	
				Subtotal:			0,58140	0,58140
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02964
				COST DIRECTE				2,58672
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,58672

P-114	PG41-EQV9	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 10 A, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor	Rend.: 1,000				1.367,74	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	----------	---

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,50000	=	5,70000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600
				Subtotal:			18,99600	18,99600
Materials								
	BG40-1BKD	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), d'entre 0,03 i 10 A de sensibilitat, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, per a muntar directament adossat a l'interruptor automàtic	1,000	x	1.348,00000	=	1.348,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000
				Subtotal:		1.348,46000		1.348,46000
						1,50	%	0,28494
								1.367,74094
						0,00	%	0,00000
								1.367,74094

P-115	PG47-ELV3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				335,92	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,50000	=	5,70000			
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	33,24000	=	10,96920			
				Subtotal:				16,66920	16,66920		
Materials											
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000			
	BG49-18EE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	318,49000	=	318,49000			
				Subtotal:				319,00000	319,00000		
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25004		
				COST DIRECTE					335,91924		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					335,91924		

P-116	PG47-ELX5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				41,34	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	33,24000 =	6,64800
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,50000 =	5,70000
				Subtotal:		12,34800	12,34800
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000
	BG49-18GG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	28,30000	=	28,30000
				Subtotal:		28,81000		28,81000

						1,50	%	0,18522	
								41,34322	
						0,00	%	0,00000	
								41,34322	

P-117	PG47-EMN4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				323,15	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	33,24000	=	10,96920	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,50000	=	5,70000	
				Subtotal:				16,66920	16,66920
Materials									
	BG49-194W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	305,72000	=	305,72000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
				Subtotal:				306,23000	306,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25004
				COST DIRECTE					323,14924
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					323,14924

P-118	PG4A-EOUJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	Rend.: 1,000				1.174,33	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	----------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,790	/R x	33,24000	=	26,25960	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,50000	=	5,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials				Subtotal:	31,95960	31,95960	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000 =	0,51000
	BG48-199R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1,000	x	1.141,38000 =	1.141,38000
				Subtotal:	1.141,89000	1.141,89000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,47939
				COST DIRECTE			1.174,32899
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.174,32899
P-119	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	Rend.: 1,000			187,30 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,50000 =	5,70000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200
				Subtotal:	15,67200	15,67200	
Materials							
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	170,88000 =	170,88000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,51000 =	0,51000
				Subtotal:	171,39000	171,39000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23508
				COST DIRECTE			187,29708
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,29708
P-120	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	Rend.: 1,000			263,08 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,50000 =	5,70000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200
				Subtotal:	15,67200	15,67200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,51000 =	0,51000
	BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	246,66000 =	246,66000
				Subtotal:	247,17000	247,17000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23508
				COST DIRECTE			263,07708
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			263,07708
P-121	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment	Rend.: 1,000			11,46 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	28,50000 =	2,85000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x	33,24000 =	3,85584
				Subtotal:	6,70584	6,70584	
Materials							
	BG4J-0A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	1,000	x	4,30000 =	4,30000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,35000 =	0,35000
				Subtotal:	4,65000	4,65000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10059
				COST DIRECTE			11,45643
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,45643
P-122	PG4N-DQOE	u	Fusible de tamany NH2 de 160 A, unipolar	Rend.: 1,000			22,76 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	28,50000 =	2,85000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	33,24000 =	6,64800
				Subtotal:	9,49800	9,49800	
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,35000 =	0,35000
	BG4J-0AAA	u	Fusible de tamany NH2 de 160 A, unipolar	1,000	x	12,77000 =	12,77000
				Subtotal:	13,12000	13,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14247
				COST DIRECTE			22,76047
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,76047
P-123	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d'alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmonics en tensió i corrent fins al 31è.	Rend.: 1,000		290,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	33,24000 =	9,97200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	28,50000 =	8,55000	
				Subtotal:		18,52200	18,52200
Materials							
	BG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d'alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmonics en tensió i corrent fins al 31è.	1,000 x	272,00000 =	272,00000	
				Subtotal:		272,00000	272,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27783
				COST DIRECTE				290,79983
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				290,79983
P-124	PG57-DSYZ	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	Rend.: 1,000			51,50	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	33,24000 =	4,98600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	28,50000 =	4,27500	
						Subtotal:	9,26100	9,26100
			Materials					
	BGW8-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	1,000	x	0,65000 =	0,65000	
	BG57-07S2	u	Transformador d'intensitat 200/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	1,000	x	41,45000 =	41,45000	
						Subtotal:	42,10000	42,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13892
				COST DIRECTE				51,49992
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,49992
P-125	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat	Rend.: 1,000			393,53	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	33,24000 =	6,64800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	28,55000 =	5,71000	
						Subtotal:	12,35800	12,35800
			Materials					
	BG84-H6JU	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN	1,000	x	380,99000 =	380,99000	
						Subtotal:	380,99000	380,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18537
				COST DIRECTE				393,53337
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				393,53337

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-126	PGE2-0003	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 100.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 10 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	Rend.:	1,000			4.635,56	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	33,24000	=	66,48000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	28,50000	=	57,00000	
				Subtotal:				123,48000	123,48000
Materials									
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	1,000	x	10,23000	=	10,23000	
	BGE2-0003	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 100.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 10 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	1,000	x	4.500,00000	=	4.500,00000	
				Subtotal:				4.510,23000	4.510,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,85220
				COST DIRECTE					4.635,56220
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4.635,56220

P-127	PGE2-0021	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 100.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 10 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	Rend.: 1,000	4.633,71	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 33,24000 =	66,48000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 28,50000 =	57,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		123,48000	123,48000
Materials							
	BGE2-0003	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 100.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 10 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	1,000	x 4.500,00000 =	4.500,00000	
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	1,000	x 10,23000 =	10,23000	
				Subtotal:		4.510,23000	4.510,23000
				COST DIRECTE			4.633,71000
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.633,71000

P-128	PGE2-0031	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 40.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 4 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	Rend.: 1,000	3.238,56	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 33,24000 =	66,48000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 28,50000 =	57,00000	
				Subtotal:		123,48000	123,48000
Materials							
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	1,000	x 10,23000 =	10,23000	
	BGE2-0031	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 40.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 4 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	1,000	x 3.103,00000 =	3.103,00000	
				Subtotal:		3.113,23000	3.113,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	3.238,56220
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.238,56220

P-129	PGE2-0032	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 60.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 6 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	Rend.: 1,000	3.933,71	€
-------	-----------	---	--	--------------	----------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	28,50000	=	57,00000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	33,24000	=	66,48000	
			Subtotal:			123,48000		123,48000	
Materials									
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	1,000	x	10,23000	=	10,23000	
	BGE2-0032	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 60.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 6 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66.	1,000	x	3.800,00000	=	3.800,00000	
			Subtotal:			3.810,23000		3.810,23000	
			COST DIRECTE					3.933,71000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.933,71000	

P-130	PGE5-0001	u	Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic de potència de pic 420 Wp, amb 144 cèl·lules monocristal·lines, de 1722x1134x30 mm, tensió circuit obert 38,11 V, Intensitat de curtcircuit 14,07 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de polièster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,1% o equivalent.	Rend.: 1,000	177,83	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
--	--	--	--	---------	--	------	--	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600 /R x 33,24000 = 19,94400
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600 /R x 28,50000 = 17,10000
			Subtotal:	37,04400
				37,04400

Materials									
	BGE5-0001	u	Mòdul fotovoltaic de potència de pic 420 Wp, amb 144 cèl·lules monocristal·lines, de 1722x1134x30 mm, tensió circuit obert 38,11 V, Intensitat de curtcircuit 14,07 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de polièster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,1% o equivalent.	1,000	x	130,00000	=	130,00000	
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	10,23000	=	10,23000	
			Subtotal:			140,23000		140,23000	
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55566
			COST DIRECTE						177,82966
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						177,82966

PJ005-0001	u	Partida Jornada d'assajos amb líquids penetrants	Rend.: 1,000	0,00	€
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

P-131	PJPF-0001	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació.	Rend.: 1,000	500,00	€
			COST DIRECTE		500,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		500,00000	

P-132	PLEF-0001	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC)	Rend.: 1,000	2.700,00	€
-------	-----------	---	--	--------------	----------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
--	--	--	--	---------	--	------	--	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Altres							
	LEGE-0002	u	Tràmit per la sol·licitud d'accés i connexió, obtenció, acceptació i pagament de les condicions tècnico-econòmiques (CTE) i obtenció del CAU.	1,000	x	700,00000	= 700,00000
	LEGE-0003	u	Tràmits per a la legalització elèctrica en BT. Confecció de la següent documentació: - Declaració responsable signada pel titular de la instal·lació (DR). Aquest document s'ha de presentar també davant l'organisme competent. - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent (CFO, Model Elec-4). - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat (CIE). - Certificat de les inspeccions inicials amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control (OC) d'acord amb l'apartat 4 de la ITC-BT-05 del REBT. - Justificant d'inscripció al RITSIC de la instal·lació. - Instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació.	1,000	x	1.000,00000	= 1.000,00000
	LEGE-0004	u	Tràmit per la sol·licitud del contracte tècnic d'accés amb l'empresa distribuïdora (CTA). Es requereix el tràmit de la següent documentació: - Formulari CTA. - Còpia del CIF/DNI del titular. - Còpia del DNI del representant del titular si aquest fos una persona jurídica. - Acceptació de les CTE. - Certificat de superació de proves (CIE). - Dades característiques principals de la instal·lació. - Esquema unifilar on es reflecteixin com a mínim els equips de mesura. Firma per part del productor i de l'empresa distribuïdora del CTA rebut.	1,000	x	250,00000	= 250,00000
	LEGE-0005	u	Tràmit per a donar d'alta els equips de mesura de la instal·lació FV. Inspecció i verificació de la configuració dels equips de mesura per part de l'empresa distribuïdora.	1,000	x	250,00000	= 250,00000
	LEGE-0006	u	Tràmit per a la sol·licitud d'autorització d'explotació definitiva per a instal·lacions generadores d'autoconsum acollides a la venda d'excedents de 10 kW a 100 kW, inscripció en el RAC. Documentació necessària per a la realització d'aquest tràmit: - Annex de dades tècniques dels formularis d'autoconsum. - Document de constitució de la Societat o Comunitat (en cas que es tracti d'una societat diferent a SL i SA). - Projecte de la instal·lació signat per facultatiu competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra (CFO). - Declaració del tècnic competent. - Contracte tècnic amb l'empresa distribuïdora. - Informe gestor xarxa. - Certificat de compliment de punts de mesura, amb detall del Codi de la instal·lació de producció a efectes de liquidació (CIL).	1,000	x	250,00000	= 250,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	LEGE-0001	u	Realització de les inspeccions inicials per part d'un Organisme de Control (OC) d'acord amb l'apartat 4 de la ITC-BT-05 del REBT.	1,000	x	250,00000	=	250,00000
						Subtotal:		2.700,00000
								2.700,00000
			COST DIRECTE					2.700,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.700,00000
P-133	PM32-DZ4Z	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	Rend.: 1,000				304,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	28,55000	=	2,85500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	33,24000	=	3,32400
						Subtotal:		6,17900
								6,17900
Materials								
	BM33-0T4S	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	1,000	x	298,36000	=	298,36000
						Subtotal:		298,36000
								298,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,09269
			COST DIRECTE					304,63169
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					304,63169
P-134	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				45,29 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800
						Subtotal:		10,26600
								10,26600
Materials								
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	34,57000	=	34,57000
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,30000	=	0,30000
						Subtotal:		34,87000
								34,87000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,15399
			COST DIRECTE					45,28999
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					45,28999

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-135	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000	2,07	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	28,55000 =	0,42825	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x	33,24000 =	0,49860	
				Subtotal:		0,92685	0,92685
Materials							
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050 x	1,08000 =	1,13400	
				Subtotal:		1,13400	1,13400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01390
				COST DIRECTE			2,07475
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,07475
P-136	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	Rend.: 1,000	380,14	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000 /R x	33,24000 =	99,72000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000 /R x	28,50000 =	28,50000	
				Subtotal:		128,22000	128,22000
Materials							
	BP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	1,000 x	250,00000 =	250,00000	
				Subtotal:		250,00000	250,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,92330
				COST DIRECTE			380,14330
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			380,14330

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-137	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	Rend.: 1,000	245,43	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	33,24000 =	66,48000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	28,55000 =	57,10000	
				Subtotal:		123,58000	123,58000
Materials							
	BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000 x	120,00000 =	120,00000	
				Subtotal:		120,00000	120,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,85370
				COST DIRECTE			245,43370
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			245,43370
P-138	PPAB-0001	u	Confecció del projecte i plànols As-Built.	Rend.: 1,000	750,00	e	
				COST DIRECTE			750,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			750,00000
P-139	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	25,30	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	22,70000 =	3,40500	
				Subtotal:		3,40500	3,40500
Materials							
	BQU1-0THX	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250 x	87,23000 =	21,80750	
				Subtotal:		21,80750	21,80750
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,08513
				COST DIRECTE			25,29763
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,29763

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-140	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.:	1,000	107,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x 107,81000 =	107,81000	
				Subtotal:		107,81000	107,81000
				COST DIRECTE			107,81000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,81000
P-141	PQU6-0239	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm	Rend.:	1,000	19,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQU6-0TJE	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm	1,000	x 19,34000 =	19,34000	
				Subtotal:		19,34000	19,34000
				COST DIRECTE			19,34000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,34000
P-142	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	Rend.:	1,000	136,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	1,000	x 136,50000 =	136,50000	
				Subtotal:		136,50000	136,50000
				COST DIRECTE			136,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			136,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-143	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.:	1,000	71,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 71,25000 =	71,25000	
				Subtotal:		71,25000	71,25000
				COST DIRECTE			71,25000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,25000
P-144	PQUF-7B6I	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	Rend.:	1,000	61,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQU9-173O	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1,000	x 61,51000 =	61,51000	
				Subtotal:		61,51000	61,51000
				COST DIRECTE			61,51000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,51000
P-145	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000	109,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x 22,70000 =	7,94500	
				Subtotal:		7,94500	7,94500
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQUF-0T16	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	101,10000	=	101,10000
						Subtotal:		101,10000
								101,10000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,19863
			COST DIRECTE					109,24363
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					109,24363
P-146	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				45,52 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000
						Subtotal:		2,27000
								2,27000
Materials								
	BQUI-0T18	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	43,19000	=	43,19000
						Subtotal:		43,19000
								43,19000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,05675
			COST DIRECTE					45,51675
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					45,51675

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/24 Pàg.: 88

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
PAJP-0001	PA	Partida alçada per ajudes de paletaeria	Rend.: 1,000	2.000,00	€	
			COST DIRECTE	2.000,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.000,00000		
PAJP-0003	PA	Partida alçada per ajudes de paletaeria	Rend.: 1,000	4.000,00	€	
			COST DIRECTE	4.000,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.000,00000		
PAJP-0021	PA	Partida alçada per ajudes de paletaeria	Rend.: 1,000	2.000,00	€	
			COST DIRECTE	2.000,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.000,00000		
PPIM-0001	PA	Partida per imprevistos o per a possibles millores	Rend.: 1,000	2.000,00	€	
			COST DIRECTE	2.000,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.000,00000		
PPIM-0003	PA	Partida per imprevistos o per a possibles millores	Rend.: 1,000	3.000,00	€	
			COST DIRECTE	3.000,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.000,00000		
PPIM-0021	PA	Partida per imprevistos o per a possibles millores	Rend.: 1,000	2.000,00	€	
			COST DIRECTE	2.000,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.000,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
LEGE-0001	u	Realització de les inspeccions inicials per part d'un Organisme de Control (OC) d'acord amb l'apartat 4 de la ITC-BT-05 del REBT.	250,00000	€
LEGE-0002	u	Tràmit per la sol·licitud d'accés i connexió, obtenció, acceptació i pagament de les condicions tècnico-econòmiques (CTE) i obtenció del CAU.	700,00000	€
LEGE-0003	u	Tràmits per a la legalització elèctrica en BT. Confecció de la següent documentació: - Declaració responsable signada pel titular de la instal·lació (DR). Aquest document s'ha de presentar també davant l'organisme competent. - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent (CFO, Model Elec-4). - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat (CIE). - Certificat de les inspeccions inicials amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control (OC) d'acord amb l'apartat 4 de la ITC-BT-05 del REBT. - Justificant d'inscripció al RITSIC de la instal·lació. - Instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació.	1.000,00000	€
LEGE-0004	u	Tràmit per la sol·licitud del contracte tècnic d'accés amb l'empresa distribuïdora (CTA). Es requereix el tràmit de la següent documentació: - Formulari CTA. - Còpia del CIF/DNI del titular. - Còpia del DNI del representant del titular si aquest fos una persona jurídica. - Acceptació de les CTE. - Certificat de superació de proves (CIE). - Dades característiques principals de la instal·lació. - Esquema unifilar on es reflecteixin com a mínim els equips de mesura. Firma per part del productor i de l'empresa distribuïdora del CTA rebut.	250,00000	€
LEGE-0005	u	Tràmit per a donar d'alta els equips de mesura de la instal·lació FV. Inspecció i verificació de la configuració dels equips de mesura per part de l'empresa distribuïdora.	250,00000	€
LEGE-0006	u	Tràmit per a la sol·licitud d'autorització d'explotació definitiva per a instal·lacions generadores d'autoconsum acollides a la venda d'excedents de 10 kW a 100 kW, inscripció en el RAC. Documentació necessària per a la realització d'aquest tràmit: - Annex de dades tècniques dels formularis d'autoconsum. - Document de constitució de la Socieat o Comunitat (en cas que es tracti d'una societat diferent a SL i SA). - Projecte de la instal·lació signat per facultatiu competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra (CFO). - Declaració del tècnic competent. - Contracte tècnic amb l'empresa distribuïdora. - Informe gestor xarxa. - Certificat de compliment de punts de mesura, amb detall del Codi de la instal·lació de producció a efectes de liquidació (CIL).	250,00000	€
P005-01ZZ	ut	JORNADES ASSAJOS LÍQUIDS PENETRANTS	713,63000	€
YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.030,00000	€
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. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	450,00000	€
YIX011	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	436,89000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
YIX0110	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	436,89000	€
YIX0111	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	436,89000	€
YIX0112	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	436,89000	€

PRESSUPOST

Data: 17/06/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Títol 3	01	Actuacions prèvies o auxiliars
Títol 4	01	Mesures PRL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P15B-0001	u	Sumbinistrament i instal·lació escala metàl·lica vertical fixa amb cercol perimetral, amb tubs d'acer S275JR, de 52 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (P - 18)	2.018,41	1,000	2.018,41
2	PB70-HC70	m	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 (P - 73)	6,23	45,000	280,35
3	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 74)	309,92	7,000	2.169,44

TOTAL	Títol 4	01.01.01.01	4.468,20
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Títol 3	01	Actuacions prèvies o auxiliars
Títol 4	02	Transport i acopi

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P129-0001	h	Camió grua (P - 8)	65,03	16,000	1.040,48
2	P125-0001	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (P - 7)	44,33	24,000	1.063,92

TOTAL	Títol 4	01.01.01.02	2.104,40
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Títol 3	01	Actuacions prèvies o auxiliars
Títol 4	03	Auxiliars

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAJP-0001	PA	Partida alçada per ajudes de paletaeria (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
2	PPIM-0001	PA	Partida per imprevistos o per a possibles millores (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00

TOTAL	Títol 4	01.01.01.03	4.000,00
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Títol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Títol 4	01	Mòduls fotovoltaics

PRESSUPOST

Data: 17/06/24

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PGE5-0001	u	Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic de potència de pic 420 Wp, amb 144 cèl·lules monocristal·lines, de 1722x1134x30 mm, tensió circuit obert 38,11 V, Intensitat de curtcircuit 14,07 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de polièster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,1% o equivalent. (P - 130)	177,83	220,000	39.122,60
---	-----------	---	--	--------	---------	-----------

TOTAL	Títol 4	01.01.02.01	39.122,60
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Títol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Títol 4	02	Inversors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PGE2-0003	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 100.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 10 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66. (P - 126)	4.635,56	1,000	4.635,56
---	-----------	---	--	----------	-------	----------

TOTAL	Títol 4	01.01.02.02	4.635,56
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Títol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Títol 4	03	Estructures

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P447-0006	u	Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per a la coberta corba del pavelló de Sant Llorenç de Savall. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - ClampFit - Pinça lateral Rapid16 V 30 - 40 L - Pinça intermedia Rapid16 30 - 40 L (P - 46)	5.078,08	1,000	5.078,08
---	-----------	---	---	----------	-------	----------

TOTAL	Títol 4	01.01.02.03	5.078,08
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Títol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Títol 4	04	Cablejat
Títol 5	01	Cablejat CC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió	2,59	2.008,800	5.202,79
---	-----------	---	--	------	-----------	----------

PRESSUPOST

Data: 17/06/24

Pàg.: 3

fums, col·locat en canal o safata (P - 113)									
TOTAL		Títol 5		01.01.02.04.01		5.202,79			
Obra		01		Pressupost Fotovoltaica					
Capítol		01		Instal·lació 1 - Pavelló Municipal					
Títol 3		02		Instal·lació fotovoltaica					
Títol 4		04		Cablejat					
Títol 5		02		Cablejat CA					
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1		PG33-E44H		m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 111)	93,94	40,000	3.757,60
TOTAL		Títol 5		01.01.02.04.02		3.757,60			
Obra		01		Pressupost Fotovoltaica					
Capítol		01		Instal·lació 1 - Pavelló Municipal					
Títol 3		02		Instal·lació fotovoltaica					
Títol 4		04		Cablejat					
Títol 5		03		Xarxa de terra					
Títol 5 (1)		01		Cablejat CC					
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1		PG33-E4CF		m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 113)	2,59	1.004,400	2.601,40
TOTAL		Títol 5 (1)		01.01.02.04.03.01		2.601,40			
Obra		01		Pressupost Fotovoltaica					
Capítol		01		Instal·lació 1 - Pavelló Municipal					
Títol 3		02		Instal·lació fotovoltaica					
Títol 4		04		Cablejat					
Títol 5		03		Xarxa de terra					
Títol 5 (1)		02		Cablejat CA					
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1		PG33-E43B		m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 108)	17,07	40,000	682,80
TOTAL		Títol 5 (1)		01.01.02.04.03.02		682,80			
Obra		01		Pressupost Fotovoltaica					
Capítol		01		Instal·lació 1 - Pavelló Municipal					
Títol 3		02		Instal·lació fotovoltaica					

PRESSUPOST

Data: 17/06/24

Pàg.: 4

Títol 4		05	Equips de protecció			
Títol 5		01	Quadres			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG1B-DGPE	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de dotze mòduls i muntada superficialment (P - 91)	45,88	1,000	45,88
2	PG1B-DGQI	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòduls i muntada superficialment (P - 93)	89,54	1,000	89,54
TOTAL		Títol 5	01.01.02.05.01		135,42	
Obra		01	Pressupost Fotovoltaica			
Capítol		01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal			
Títol 3		02	Instal·lació fotovoltaica			
Títol 4		05	Equips de protecció			
Títol 5		02	Fusibles			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 121)	11,46	32,000	366,72
TOTAL		Títol 5	01.01.02.05.02		366,72	
Obra		01	Pressupost Fotovoltaica			
Capítol		01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal			
Títol 3		02	Instal·lació fotovoltaica			
Títol 4		05	Equips de protecció			
Títol 5		03	Magnetos			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG4A-EOUJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (P - 118)	1.174,33	1,000	1.174,33
TOTAL		Títol 5	01.01.02.05.03		1.174,33	
Obra		01	Pressupost Fotovoltaica			
Capítol		01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal			
Títol 3		02	Instal·lació fotovoltaica			
Títol 4		05	Equips de protecció			
Títol 5		04	Sobretensions			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 119)	187,30	16,000	2.996,80
2	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 120)	263,08	1,000	263,08
TOTAL		Títol 5	01.01.02.05.04		3.259,88	

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Títol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Títol 4	05	Equips de protecció
Títol 5	05	Diferencials

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG41-EQV9	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 10 A, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor (P - 114)	1.367,74	1,000	1.367,74

TOTAL	Títol 5	01.01.02.05.05	1.367,74
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Títol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Títol 4	06	Pas d'instal·lacions
Títol 5	01	Canals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG25-AZCY	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x90 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (P - 97)	17,63	20,000	352,60
2	PG25-AZCZ	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x90 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (P - 98)	19,67	70,000	1.376,90

TOTAL	Títol 5	01.01.02.06.01	1.729,50
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Títol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Títol 4	07	Punt de connexió

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG4N-DQOE	u	Fusible de tamany NH2 de 160 A, unipolar (P - 122)	22,76	9,000	204,84
2	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 95)	795,19	1,000	795,19
3	PG19-DGHC	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 12, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09,	686,51	1,000	686,51

PRESSUPOST

muntada superficialment (P - 90)			
TOTAL	Títol 4	01.01.02.07	1.686,54
Obra	01	Pressupost Fotovoltaica	
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal	
Títol 3	03	Control i monitoratge	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG47-ELX5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 116)	41,34	1,000	41,34
2	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 105)	5,90	5,000	29,50
3	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB. (P - 136)	380,14	1,000	380,14
4	PG1B-DGQ4	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment (P - 92)	78,00	1,000	78,00
5	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat (P - 125)	393,53	1,000	393,53
6	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (P - 135)	2,07	5,000	10,35
7	PG57-DSYZ	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (P - 124)	51,50	3,000	154,50
8	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 137)	245,43	1,000	245,43
9	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants.	290,80	1,000	290,80

Altres característiques són:

Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus
Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF.
Format carril DIN de només 3 mòduls.
Pantalla retro il·luminada d'alt contrast.
Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.
Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®
Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.
Tapa cobreix bornes precintable.
Visualitzador d'harmonics en tensió i corrent fins al 31è. (P - 123)

TOTAL	Títol 3	01.01.03	1.623,59
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Títol 3	04	Obra civil
Títol 4	01	Armaris i envolupants

PRESSUPOST

Data: 17/06/24

Pàg.: 7

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PG10-0001	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 2.000x2.000x480 mm. (P - 85)	2.268,91	1,000	2.268,91

TOTAL	Titol 4	01.01.04.01	2.268,91
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Titol 3	04	Obra civil
Titol 4	02	Rases
Titol 5	01	Tubs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 104)	8,19	40,000	327,60

TOTAL	Titol 5	01.01.04.02.01	327,60
-------	---------	----------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Titol 3	04	Obra civil
Titol 4	02	Rases
Titol 5	02	Pericons i tapes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PDK4-I4H2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u (P - 83)	113,07	2,000	226,14
2	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 80)	21,16	2,000	42,32

TOTAL	Titol 5	01.01.04.02.02	268,46
-------	---------	----------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Titol 3	04	Obra civil
Titol 4	02	Rases
Titol 5	03	Rases

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-I0PB	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 23)	237,25	4,047	960,15

PRESSUPOST

Data: 17/06/24

Pàg.: 8

2	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	12,52	1,481	18,54
3	P2146-L5KG	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2 (P - 21)	74,82	9,870	738,47
4	P9E1-V6R3	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 70)	57,65	1,050	60,53
5	P2255-DPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 25)	30,25	0,987	29,86
6	P923-JDRF	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 68)	136,69	0,987	134,91

TOTAL	Titol 5	01.01.04.02.03	1.942,46
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Titol 3	05	Legalització i projecte As-Built

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAB-0001	u	Confecció del projecte i plànols As-Built. (P - 138)	750,00	1,000	750,00
2	PLEF-0001	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC) (P - 132)	2.700,00	1,000	2.700,00
3	PJPF-0001	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació. (P - 131)	500,00	1,000	500,00

TOTAL	Titol 3	01.01.05	3.950,00
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Titol 3	06	Gestió de residus

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	0,00	0,024	0,00
2	P2RA-EU2Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 34)	14,67	1,970	28,90
3	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	0,00	0,071	0,00
4	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 27)	27,24	4,860	132,39
5	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 29)	9,68	6,830	66,11
6	P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	24,73	0,003	0,07
7	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 28)	9,93	6,860	68,12
8	P2RR-WLVN	u	Subministrament de sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra (P - 38)	17,59	2,000	35,18
9	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 26)	27,24	6,860	186,87
TOTAL	Títol 3		01.01.06			517,64

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Titul 3	07	Seguretat i Salut
Titul 4	01	Instal·lacions provisionals d'obra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 142)	136,50	1,000	136,50
2	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 143)	71,25	1,000	71,25
3	PQUF-7B6l	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 144)	61,51	1,000	61,51
4	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 139)	25,30	2,000	50,60
					EUR	

PRESSUPOST

5	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 145)	109,24	1,000	109,24
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 146)	45,52	4,000	182,08
7	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 140)	107,81	2,000	215,62
8	PQU6-0239	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm (P - 141)	19,34	1,000	19,34

TOTAL	Titul 4	01.01.07.01	846,14
-------	---------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Titul 3	07	Seguretat i Salut
Titul 4	02	Senyalitzacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBB2RA61	u	Rètol informatiu d'informació de les obres i restricció de pas, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 1)	243,45	2,000	486,90
2	HBBAR015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 3)	29,45	1,000	29,45
3	HBC1HR01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 4)	92,37	1,000	92,37
4	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 75)	22,23	10,000	222,30
5	HBBAR005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 2)	30,97	2,000	61,94

TOTAL	Titul 4	01.01.07.02	892,96
-------	---------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Titul 3	07	Seguretat i Salut
Titul 4	03	Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LI	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (P - 11)	12,81	8,000	102,48
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 9)	18,60	5,000	93,00
3	P1474-65N0	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 10)	6,56	8,000	52,48
4	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12)	16,06	5,000	80,30
5	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 13)	2,69	8,000	21,52
6	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 14)	9,61	2,000	19,22
7	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 16)	11,60	2,000	23,20
						EUR

PRESSUPOST

Data: 17/06/24 Pàg.: 11

8	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 15)	10,13	2,000	20,26
---	------------	---	--	-------	-------	-------

TOTAL	Titol 4	01.01.07.03	412,46
-------	---------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Titol 3	07	Seguretat i Salut
Titol 4	04	Proteccions col·lectives

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	2,99	1,000	2,99
2	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	6,00	1,000	6,00
3	PM32-DZ4Z	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (P - 133)	304,63	1,000	304,63
4	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 134)	45,29	1,000	45,29

TOTAL	Titol 4	01.01.07.04	358,91
-------	---------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal
Titol 3	07	Seguretat i Salut
Titol 4	05	Informes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PESS-0001	PA	Seguretat i salut en l'obra. Inclou: - Instal·lacions provisionals d'obra. - Elements de senyalització. - Proteccions individuals. - Proteccions col·lectives. - Realització de l'informe de EBSS. - Aprovació de l'informe de EBSS a l'obra. - Explicació per part del coordinador de Seguretat i Salut als operaris el compliment de l'EBSS. - Material necessari pel seu compliment: escales, cascs, línies de vida temporals, arnés... (P - 84)	100,00	1,000	100,00

TOTAL	Titol 4	01.01.07.05	100,00
-------	---------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	01	Actuacions prèvies o auxiliars
Titol 5	01	Mesures PRL

PRESSUPOST

Data: 17/06/24 Pàg.: 12

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PB70-HC70	m	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 (P - 73)	6,23	40,000	249,20
2	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 74)	309,92	5,000	1.549,60

TOTAL	Titol 5	01.02.01.01.01	1.798,80
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	01	Actuacions prèvies o auxiliars
Titol 5	02	Transport i acopi

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P125-0001	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (P - 7)	44,33	16,000	709,28
2	P129-0001	h	Camió grua (P - 8)	65,03	24,000	1.560,72

TOTAL	Titol 5	01.02.01.01.02	2.270,00
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	01	Actuacions prèvies o auxiliars
Titol 5	03	Auxiliars

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPIM-0021	PA	Partida per imprevistos o per a possibles millores (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
2	PAJP-0021	PA	Partida alçada per ajudes de paletaeria (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00

TOTAL	Titol 5	01.02.01.01.03	4.000,00
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	02	Instal·lació fotovoltaica
Titol 5	01	Mòduls fotovoltaics

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGE5-0001	u	Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic de potència de pic 420 Wp, amb 144 cèl·lules monocristalines, de 1722x1134x30 mm, tensió circuit obert 38,11 V, Intensitat de curtcircuit 14,07 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de polièster d'alta resistència, caixa de connexió i	177,83	280,000	49.792,40

PRESSUPOST

Data: 17/06/24

Pàg.: 13

precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,1% o equivalent. (P - 130)											
TOTAL		Títol 5		01.02.01.02.01		49.792,40					
Obra		01		Pressupost Fotovoltaica							
Capítol		02		Instal·lació 2 - Pista Vermella							
Títol 3		01		Instal·lació fotovoltaica							
Títol 4		02		Instal·lació fotovoltaica							
Títol 5		02		Inversors							
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT			
1		PGE2-0021		u		Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 100.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 10 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66. (P - 127)			4.633,71	1,000	4.633,71
TOTAL		Títol 5		01.02.01.02.02		4.633,71					
Obra		01		Pressupost Fotovoltaica							
Capítol		02		Instal·lació 2 - Pista Vermella							
Títol 3		01		Instal·lació fotovoltaica							
Títol 4		02		Instal·lació fotovoltaica							
Títol 5		03		Estructures							
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT			
1		P447-0026		u		Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per a la coberta corba de la pista de Sant Llorenç de Savall. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - ClampFitPro - Tornillo autorroscante 6,0x25 junta A2 - End clamp RapidPro 30-47mm (P - 47)			6.816,58	1,000	6.816,58
TOTAL		Títol 5		01.02.01.02.03		6.816,58					
Obra		01		Pressupost Fotovoltaica							
Capítol		02		Instal·lació 2 - Pista Vermella							
Títol 3		01		Instal·lació fotovoltaica							
Títol 4		02		Instal·lació fotovoltaica							
Títol 5		04		Cablejat							
Títol 5 (1)		01		Cablejat CC							
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT			
1		PG33-E4CF		m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 113)			2,59	2.208,000	5.718,72
TOTAL		Títol 5 (1)		01.02.01.02.04.01		5.718,72					

PRESSUPOST

Data: 17/06/24

Pàg.: 14

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capitol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella				
Titoll 3	01	Instal·lació fotovoltaica				
Titoll 4	02	Instal·lació fotovoltaica				
Titoll 5	04	Cablejat				
Titoll 5 (1)	02	Cablejat CA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG33-E44H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 111)	93,94	131,250	12.329,63
TOTAL	Titoll 5 (1)	01.02.01.02.04.02			12.329,63	
Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capitol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella				
Titoll 3	01	Instal·lació fotovoltaica				
Titoll 4	02	Instal·lació fotovoltaica				
Titoll 5	04	Cablejat				
Titoll 5 (1)	03	Xarxa de terra				
Titoll 5 (1) (1)	01	Cablejat CC				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 113)	2,59	141,750	367,13
TOTAL	Titoll 5 (1) (1)	01.02.01.02.04.03.01			367,13	
Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capitol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella				
Titoll 3	01	Instal·lació fotovoltaica				
Titoll 4	02	Instal·lació fotovoltaica				
Titoll 5	04	Cablejat				
Titoll 5 (1)	03	Xarxa de terra				
Titoll 5 (1) (1)	02	Cablejat CA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 108)	17,07	131,250	2.240,44
TOTAL	Titoll 5 (1) (1)	01.02.01.02.04.03.02			2.240,44	
Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capitol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella				
Titoll 3	01	Instal·lació fotovoltaica				
Titoll 4	02	Instal·lació fotovoltaica				

PRESSUPOST

Titul 5	05	Equips de protecció
Titul 5 (1)	01	Quadres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG1B-DGQW	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 94)	220,61	1,000	220,61
2	PG1B-DGQI	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòduls i muntada superficialment (P - 93)	89,54	1,000	89,54

TOTAL	Titul 5 (1)	01.02.01.02.05.01	310,15
-------	-------------	-------------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titul 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titul 4	02	Instal·lació fotovoltaica
Titul 5	05	Equips de protecció
Titul 5 (1)	02	Fusibles

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 121)	11,46	40,000	458,40

TOTAL	Titul 5 (1)	01.02.01.02.05.02	458,40
-------	-------------	-------------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titul 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titul 4	02	Instal·lació fotovoltaica
Titul 5	05	Equips de protecció
Titul 5 (1)	03	Magnetos

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4A-EOUJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (P - 118)	1,000	1.174,33

TOTAL	Titul 5 (1)	01.02.01.02.05.03	1.174,33
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titul 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titul 4	02	Instal·lació fotovoltaica
Titul 5	05	Equips de protecció
Titul 5 (1)	04	Sobretensions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 119)	187,30	41,000	7.679,30

TOTAL	Titul 5 (1)	01.02.01.02.05.04	7.679,30
-------	-------------	-------------------	----------

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titul 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titul 4	02	Instal·lació fotovoltaica
Titul 5	05	Equips de protecció
Titul 5 (1)	05	Diferencials

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG41-EQV9	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 10 A, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor (P - 114)	1.367,74	1,000	1.367,74

TOTAL	Titul 5 (1)	01.02.01.02.05.05	1.367,74
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titul 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titul 4	02	Instal·lació fotovoltaica
Titul 5	06	Pas d'instal·lacions
Titul 5 (1)	01	Canals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG25-AZD6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x130 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (P - 100)	26,07	73,000	1.903,11

TOTAL	Titul 5 (1)	01.02.01.02.06.01	1.903,11
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titul 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titul 4	02	Instal·lació fotovoltaica
Titul 5	07	Punt de connexió

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG19-DGHC	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 12, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 90)	686,51	1,000	686,51
2	PG1D-H9VT	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 346 i 436 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1620x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 630 A regulable entre 500 i 630 A i poder de tall de 30 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 96)	1.529,19	1,000	1.529,19
3	PG4N-DQOE	u	Fusible de tamany NH2 de 160 A, unipolar (P - 122)	22,76	15,000	341,40

PRESSUPOST

4	PG19-DGH7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 89)	303,82	1,000	303,82
5	PG17-3A78	u	Caixa general de protecció i mesura de polièster, amb porta i finestreta, de 540x520x230 mm, per a un comptador trifàsic i rellotge, muntada superficialment (P - 88)	241,79	1,000	241,79

TOTAL	Titol 5	01.02.01.02.07	3.102,71
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	03	Control i monitoratge

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG1B-DGQ4	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment (P - 92)	78,00	1,000	78,00
2	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (P - 135)	2,07	5,000	10,35
3	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d'alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmonics en tensió i corrent fins al 31è. (P - 123)	290,80	1,000	290,80
4	PG47-ELX5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 116)	41,34	1,000	41,34
5	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 105)	5,90	5,000	29,50
6	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 137)	245,43	1,000	245,43
7	PG57-DSYZ	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (P - 124)	51,50	3,000	154,50
8	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB. (P - 136)	380,14	1,000	380,14
9	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat (P - 125)	393,53	1,000	393,53

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 4	01.02.01.03	1.623,59
Obra	01	Pressupost Fotovoltaica	
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella	
Títol 3	01	Instal·lació fotovoltaica	
Títol 4	04	Obra civil	
Títol 5	01	Armaris i envelopants	
Títol 5 (1)	01	Prefabricats	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG10-0001	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 2.000x2.000x480 mm. (P - 85)	2.268,91	2,000	4.537,82
2	PG10-0002	u	Subministrament i instal·lació armari prefabricat monobloc de composició GRC amb porta metàl·lica en xapa galvanitzada i marc en glet. Dimensions interiors de 1556x710x345 mm. (P - 86)	1.068,91	1,000	1.068,91

TOTAL	Titol 5 (1)	01.02.01.04.01.01	5.606,73
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	04	Obra civil
Titol 5	02	Rases
Titol 5 (1)	01	Rasa asfalt CC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2146-DJ3E	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 20)	19,14	1,634	31,27
2	P221B-I0PB	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 23)	237,25	0,696	165,13
3	P931-I17F	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 69)	114,34	0,450	51,45
4	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	12,52	0,245	3,07
5	P9H1-CUOK	m2	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà (P - 71)	58,00	0,840	48,72

TOTAL	Titol 5 (1)	01.02.01.04.02.01	299,64
-------	-------------	-------------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica

PRESSUPOST

Titol 4	04	Obra civil
Titol 5	02	Rases
Titol 5 (1)	03	Rasa asfalt CA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2146-DJ3E	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 20)	19,14	61,688	1.180,71
2	P221B-I0PB	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 23)	237,25	25,292	6.000,53
3	P931-I17F	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 69)	114,34	16,039	1.833,90
4	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	12,52	9,254	115,86
5	P9H1-CUOK	m2	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà (P - 71)	58,00	26,250	1.522,50

TOTAL	Titol 5 (1)	01.02.01.04.02.03	10.653,50
-------	-------------	-------------------	-----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capitol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	04	Obra civil
Titol 5	02	Rases
Titol 5 (1)	04	Tubs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG2N-EUFY	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (P - 101)	8,17	250,000	2.042,50
2	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 103)	3,37	24,000	80,88

TOTAL	Titol 5 (1)	01.02.01.04.02.04	2.123,38
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capitol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	04	Obra civil
Titol 5	02	Rases
Titol 5 (1)	05	Pericons i tapes

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PDK1-DXA3	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort. (P - 81)	42,59	8,000	340,72
2	PDK2-VL6N	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 82)	107,92	8,000	863,36

TOTAL	Titol 5 (1)	01.02.01.04.02.05	1.204,08
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capitol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	05	Legalització i projecte As-built

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PLEF-0001	u			
		Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC) (P - 132)	2.700,00	1,000	2.700,00
2	PJPF-0001	u			
		Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació. (P - 131)	500,00	1,000	500,00
3	PPAB-0001	u			
		Confecció del projecte i plànols As-Built. (P - 138)	750,00	1,000	750,00

TOTAL	Titol 4	01.02.01.05	3.950,00
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capitol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	06	Gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	0,00	0,050	0,00
2	P2RA-EU2Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 34)	14,67	2,300	33,74
3	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	0,00	0,091	0,00

PRESSUPOST

Data: 17/06/24 Pàg.: 21

4	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 27)	27,24	5,800	157,99
5	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 29)	9,68	7,870	76,18
6	P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	24,73	0,460	11,38
7	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 28)	9,93	7,870	78,15
8	P2RR-WLVN	u	Subministrament de sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra (P - 38)	17,59	3,110	54,70
9	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 26)	27,24	7,870	214,38

TOTAL	Titol 4	01.02.01.06	626,52
-------	---------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	07	Seguretat i Salut
Titol 5	01	Instal·lacions provisionals d'obra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 142)	136,50	1,000	136,50
2	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 143)	71,25	1,000	71,25
3	PQUF-7B6I	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 144)	61,51	1,000	61,51
4	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 139)	25,30	2,000	50,60
5	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 145)	109,24	1,000	109,24
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 146)	45,52	4,000	182,08
7	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 140)	107,81	2,000	215,62
8	PQU6-0239	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm (P - 141)	19,34	1,000	19,34

TOTAL	Titol 5	01.02.01.07.01	846,14
-------	---------	----------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella

PRESSUPOST

Data: 17/06/24 Pàg.: 22

Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	07	Seguretat i Salut
Titol 5	02	Senyalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB2RA61	u	Rètol informatiu d'informació de les obres i restricció de pas, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 1)	243,45	2,000	486,90
2	HBBAR015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 3)	29,45	1,000	29,45
3	HBC1HR01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 4)	92,37	1,000	92,37
4	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 75)	22,23	10,000	222,30
5	HBBAR005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 2)	30,97	2,000	61,94

TOTAL	Titol 5	01.02.01.07.02	892,96
-------	---------	----------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	07	Seguretat i Salut
Titol 5	03	Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LI	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (P - 11)	12,81	8,000	102,48
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 9)	18,60	5,000	93,00
3	P1474-65N0	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 10)	6,56	8,000	52,48
4	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12)	16,06	5,000	80,30
5	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 13)	2,69	8,000	21,52
6	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 14)	9,61	2,000	19,22
7	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 16)	11,60	2,000	23,20
8	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 15)	10,13	2,000	20,26

TOTAL	Titol 5	01.02.01.07.03	412,46
-------	---------	----------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica

PRESSUPOST

Titol 4	07	Seguretat i Salut
Titol 5	04	Proteccions col·lectives

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	2,99	1,000	2,99
2	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	6,00	1,000	6,00
3	PM32-DZ4Z	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (P - 133)	304,63	1,000	304,63
4	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 134)	45,29	1,000	45,29

TOTAL	Titol 5	01.02.01.07.04	358,91
-------	---------	----------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	01	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	07	Seguretat i Salut
Titol 5	05	Informes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PESS-0001	PA			
		Seguretat i salut en l'obra. Inclou:	100,00	1,000	100,00
		- Instal·lacions provisionals d'obra.			
		- Elements de senyalització.			
		- Proteccions individuals.			
		- Proteccions col·lectives.			
		- Realització de l'informe de EBSS.			
		- Aprovació de l'informe de EBSS a l'obra.			
		- Explicació per part del coordinador de Seguretat i Salut als operaris el compliment de l'EBSS.			
		- Material necessari pel seu compliment: escales, cascs, línies de vida temporals, arnés...			
		(P - 84)			

TOTAL	Titol 5	01.02.01.07.05	100,00
-------	---------	----------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	02	Coberta suport de la instal·lació fotovoltaica
Titol 4	01	Control de qualitat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P060-020B	u	Estudi teòric i comprovació d'una dosificació de formigó, elaboració de provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm a dues edats, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 6)	1.647,32	5,000	8.236,60
2	P005-0001	u	Partida Jornada d'assajos amb líquids penetrants (P - 5)	713,63	3,000	2.140,89

TOTAL	Titol 4	01.02.02.01	10.377,49
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
------	----	-------------------------

PRESSUPOST

Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	02	Coberta suport de la instal·lació fotovoltaica
Titol 4	02	Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PASS1-0001	u	Partida seguretat i salut (P - 72)	7.590,00	1,000	7.590,00

TOTAL	Titol 4	01.02.02.02	7.590,00
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	02	Coberta suport de la instal·lació fotovoltaica
Titol 4	03	Demolicions, enderroc i moviments de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 22)	11,41	326,092	3.720,71
2	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	12,46	125,136	1.559,19

TOTAL	Titol 4	01.02.02.03	5.279,90
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	02	Coberta suport de la instal·lació fotovoltaica
Titol 4	04	Fonamentació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-D53N	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (P - 42)	16,88	21,648	365,42
2	P312-I69Y	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 40)	110,82	70,752	7.840,74
3	P312-I7N8	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (P - 41)	99,78	238,022	23.749,84
4	P310-D51K	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 39)	1,81	4.120,241	7.457,64

TOTAL	Titol 4	01.02.02.04	39.413,64
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Titol 3	02	Coberta suport de la instal·lació fotovoltaica
Titol 4	05	Estructures

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P44C-DP10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 52)	2,74	6.511,428	17.841,31

PRESSUPOST

Data: 17/06/24Pàg.: 25

2	P442-DG02	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 43)	2,66	3.807,580	10.128,16
3	P448-4411	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a encavallades formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 51)	3,92	18.452,001	72.331,84
4	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 45)	2,54	1.128,204	2.865,64
5	P445-E7GA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (P - 44)	2,70	107,910	291,36
6	P4BE-FIVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 56)	1,82	1.261,972	2.296,79
7	P4DH-DQJP	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de cartró per a pilars de secció circular de 55 cm de, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m (P - 57)	37,72	69,300	2.614,00
8	P4510-N90J	m3	Formigonament per a pilars, amb formigó per armar amb additiu hidrófug HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 53)	172,79	16,632	2.873,84
9	P45C1-10CM2	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 55)	124,29	25,027	3.110,61

TOTAL	Títol 4	01.02.02.05	114.353,55
-------	---------	-------------	------------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Títol 3	02	Coberta suport de la instal·lació fotovoltaica
Títol 4	06	Cobertes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P542-8ZZK	m2	Coberta amb perfil nerrat de planxa d'acer per a cobertes galvanitzada, amb 4 nervis separats entre 260 i 275 mm i una alçària entre 30 i 35 mm, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12 i 15 cm4 i una massa superficial entre 8 i 9 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 59)	22,62	1.634,871	36.980,78
2	P54C-WHPN	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfills conformats d'estanquitat (P - 60)	25,77	48,895	1.260,02
3	P5ZJ2-I07H	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 63)	41,56	165,220	6.866,54
4	P5ZJ1-52DT	m	Canal exterior de secció semicircular de PVC rígid, de diàmetre 150 mm, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 62)	29,41	97,790	2.876,00

TOTAL	Títol 4	01.02.02.06	47.983,34
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Títol 3	02	Coberta suport de la instal·lació fotovoltaica
Títol 4	07	Instal·lacions d'evacuació

PRESSUPOST

Data: 17/06/24Pàg.: 26

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD15-78QI	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 76)	38,79	46,200	1.792,10
2	PD35-8GKO	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (P - 78)	128,48	3,000	385,44
3	PD77-WCEL	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant elèctric (P - 79)	84,02	92,400	7.763,45
4	PD33-B28C	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (P - 77)	280,62	1,000	280,62

TOTAL	Títol 4	01.02.02.07	10.221,61
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	02	Instal·lació 2 - Pista Vermella
Títol 3	02	Coberta suport de la instal·lació fotovoltaica
Títol 4	08	Gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R6-4I5V	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 30)	40,20	348,862	14.024,25
2	P2RA-EU3W	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 37)	9,58	326,092	3.123,96
3	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 36)	16,43	18,770	308,39
4	P2RA-EU3C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	55,50	4,000	222,00

TOTAL	Títol 4	01.02.02.08	17.678,60
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Títol 3	01	Actuacions prèvies o auxiliars
Títol 4	01	Mesures PRL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P15B-0001	u	Sumbinistrament i instal·lació escala metàl·lica vertical fixa amb cercol perimetral, amb tubs d'acer S275JR, de 52 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (P - 18)	2.018,41	1,000	2.018,41

PRESSUPOST

Data: 17/06/24Pàg.: 27

2	PB70-HC70	m	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 (P - 73)	6,23	110,000	685,30
3	PB70-HC73	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 74)	309,92	15,000	4.648,80

TOTAL	Titol 4	01.03.01.01	7.352,51
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	01	Actuacions prèvies o auxiliars
Titol 4	02	Transport i acopi

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P129-0001	h	Camió grua (P - 8)	65,03	16,000	1.040,48
2	P125-0001	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (P - 7)	44,33	24,000	1.063,92

TOTAL	Titol 4	01.03.01.02	2.104,40
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	01	Actuacions prèvies o auxiliars
Titol 4	03	Auxiliars

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAJP-0003	PA	Partida alçada per ajudes de paletaeria (P - 0)	4.000,00	1,000	4.000,00
2	PPIM-0003	PA	Partida per imprevistos o per a possibles millors (P - 0)	3.000,00	1,000	3.000,00

TOTAL	Titol 4	01.03.01.03	7.000,00
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	01	Mòduls fotovoltaics

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGE5-0001	u	Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic de potència de pic 420 Wp, amb 144 cèl·lules monocristalines, de 1722x1134x30 mm, tensió circuit obert 38,11 V, Intensitat de curtcircuit 14,07 A amb marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre trempat de 3,2mm de gruix i tractament antireflectiu de la superfície, tancament posterior estanc amb làmina de polièster d'alta resistència, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,1% o equivalent. (P - 130)	177,83	239,000	42.501,37

TOTAL	Titol 4	01.03.02.01	42.501,37
-------	---------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
------	----	-------------------------

PRESSUPOST

Data: 17/06/24Pàg.: 28

Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	02	Inversors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGE2-0031	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 40.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 4 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66. (P - 128)	3.238,56	1,000	3.238,56
2	PGE2-0032	u	Subministrament i instal·lació d'un inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 60.000W, tensió nominal de sortida de 400V, freqüència 50Hz, ranf de tensions MPP a potència nominal entre 200 i 1.000 VDC, tensió màxima d'entrada 1.100VDC, rendiment (CE) 98,4%, 6 entrades MPPT, amb protecció contra polarització inversa CC, resistència al circuit CA, monitorització de presa de terra/de xarxa, unitat de seguiment de la corrent residual sensible a la corrent universal, grau de protecció IP66. (P - 129)	3.933,71	1,000	3.933,71

TOTAL	Titol 4	01.03.02.02	7.172,27
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	03	Estructures

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P447-0032	u			
		Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 10° sobre coberta plana. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - End clamp RapidPro 30-47mm - Middle clamp RapidPro 30-47mm - Base Rail Pro 2500mm - Base Rail Pro Connector - Base Rail Pro 550 - Estera de caucho 300x110x20mm AK SK - Screw-In Module Support Pro - Screw-In Elevation Pro - Elevation Pro - Module Support Pro - Ballast+Connection Rail Pro 1600mm - RapidConnect90 - Installation tool FixGrid Pro (P - 48)	1.826,06	1,000	1.826,06
2	P447-0033	u			
		Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 15°. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - Perfil portante de módulos Pro70 - 4400m - Plastic end cap Pro - Slide-in connector Pro - Roof hook Rapid2+Pro Max HSL - Tornillo 8x120 TX VA cab plana madera - End clamp RapidPro 30-47mm - Middle clamp RapidPro 30-47mm (P - 49)	11.351,02	1,000	11.351,02
3	P447-0034	u			
		Subministrament i instal·lació d'estructura de suport de panells FV per una inclinació de 15°. Inclou tot el petit material, guies i accessoris per a la completa instal·lació. Aquesta partida inclou les següents peces: - Suport de mòduls 3550mm - Tapa de plàstic	8.100,02	1,000	8.100,02

PRESSUPOST

			- Empalme de inserció - Drill screw 6.0x22 self-tap. seal A2 woA - Roof hook Rapid2+Pro Max HSL - Tornillo 8x120 TX VA cab plana madera - Pinça lateral Rapid16 V 30 - 40 L - Pinça intermedia Rapid16 30 - 40 L (P - 50)			
4	P45C1-0031	m3	Subministrament i col·locació sobre sistema de muntatge de llosa de formigó prefabricada de dimensions 40 cmx40 cm x7 cm i 20 kg de pes. (P - 54)	10,37	103,000	1.068,11

TOTAL	Titol 4	01.03.02.03				22.345,21
-------	---------	-------------	--	--	--	-----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	04	Cablejat
Titol 5	01	Cablejat CC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 113)	2,59	832,650	2.156,56
2	PG33-E46L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 112)	2,93	576,000	1.687,68

TOTAL	Titol 5	01.03.02.04.01				3.844,24
-------	---------	----------------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	04	Cablejat
Titol 5	02	Cablejat CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E44C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 109)	19,23	45,000	865,35
2	PG33-E44F	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 110)	57,40	105,000	6.027,00
3	PG33-E44H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 111)	93,94	3,000	281,82

TOTAL	Titol 5	01.03.02.04.02				7.174,17
-------	---------	----------------	--	--	--	----------

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	04	Cablejat
Titol 5	03	Xarxa de terra
Titol 5 (1)	01	Cablejat CC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E46L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 112)	2,93	288,000	843,84
2	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 113)	2,59	416,325	1.078,28

TOTAL	Titol 5 (1)	01.03.02.04.03.01				1.922,12
-------	-------------	-------------------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	04	Cablejat
Titol 5	03	Xarxa de terra
Titol 5 (1)	02	Cablejat CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 106)	5,77	45,000	259,65
2	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 107)	9,37	105,000	983,85
3	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 108)	17,07	3,000	51,21

TOTAL	Titol 5 (1)	01.03.02.04.03.02				1.294,71
-------	-------------	-------------------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica
Titol 4	05	Equips de protecció
Titol 5	01	Quadres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG1B-DGPE	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de dotze mòduls i muntada superficialment (P - 91)	45,88	3,000	137,64

PRESSUPOST

2	PG1B-DGQI	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòduls i muntada superficialment (P - 93)	89,54	2,000	179,08
---	-----------	---	--	-------	-------	--------

TOTAL	Titol 5	01.03.02.05.01				316,72
-------	---------	----------------	--	--	--	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol				
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica				
Titol 4	05	Equips de protecció				
Titol 5	02	Fusibles				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 121)	11,46	36,000	412,56
---	-----------	---	---	-------	--------	--------

TOTAL	Titol 5	01.03.02.05.02				412,56
-------	---------	----------------	--	--	--	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol				
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica				
Titol 4	05	Equips de protecció				
Titol 5	03	Magnetos				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PG47-ELV3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 115)	335,92	1,000	335,92
2	PG4A-EOUJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (P - 118)	1.174,33	1,000	1.174,33
3	PG47-EMN4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 117)	323,15	1,000	323,15

TOTAL	Titol 5	01.03.02.05.03				1.833,40
-------	---------	----------------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol				
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica				
Titol 4	05	Equips de protecció				
Titol 5	04	Sobretensions				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 119)	187,30	19,000	3.558,70
---	-----------	---	--	--------	--------	----------

TOTAL	Titol 5	01.03.02.05.04				3.558,70
-------	---------	----------------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol				
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica				

PRESSUPOST

Titol 4	05	Equips de protecció				
Titol 5	05	Diferencials				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PG41-EQV9	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 10 A, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor (P - 114)	1.367,74	1,000	1.367,74
---	-----------	---	--	----------	-------	----------

TOTAL	Titol 5	01.03.02.05.05				1.367,74
-------	---------	----------------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol				
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica				
Titol 4	06	Pas d'instal·lacions				
Titol 5	01	Canals				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PG25-AZD4	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x110 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (P - 99)	26,23	105,000	2.754,15
2	PG25-AZCY	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 40x90 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (P - 97)	17,63	81,000	1.428,03

TOTAL	Titol 5	01.03.02.06.01				4.182,18
-------	---------	----------------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol				
Titol 3	02	Instal·lació fotovoltaica				
Titol 4	07	Punt de connexió				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PG4N-DQOE	u	Fusible de tamany NH2 de 160 A, unipolar (P - 122)	22,76	9,000	204,84
2	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 95)	795,19	1,000	795,19
3	PG19-DGHC	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 12, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 90)	686,51	1,000	686,51

PRESSUPOST

TOTAL		Títol 4		01.03.02.07		1.686,54	
Obra		01		Pressupost Fotovoltaica			
Capítol		03		Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol			
Títol 3		03		Control i monitoratge			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG47-ELX5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 116)	41,34	1,000	41,34	
2	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 105)	5,90	5,000	29,50	
3	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485. Inclou font d'alimentació i convertor RS485/USB. (P - 136)	380,14	1,000	380,14	
4	PG1B-DGQ4	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de quinze mòduls i muntada superficialment (P - 92)	78,00	1,000	78,00	
5	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat (P - 125)	393,53	1,000	393,53	
6	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (P - 135)	2,07	5,000	10,35	
7	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants.	290,80	1,000	290,80	
Altres característiques són:							
Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus							
Amb tecnologia ITF: Protecció d'aïllament galvànic ITF.							
Format carril DIN de només 3 mòduls.							
Pantalla retro il·luminada d'alt contrast.							
Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.							
Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®							
Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.							
Tapa cobreix bornes precintable.							
Visualitzador d'armònics en tensió i corrent fins al 31è. (P - 123)							
8	PG57-DSYZ	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 200/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (P - 124)	51,50	3,000	154,50	
9	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 137)	245,43	1,000	245,43	
TOTAL		Títol 3		01.03.03		1.623,59	
Obra		01		Pressupost Fotovoltaica			
Capítol		03		Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol			
Títol 3		04		Obra civil			
Títol 4		01		Armaris i envolupants			

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P823-3GD1	m2	Subministrament i instal·lació enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària <= 3 m, amb rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell, col·locat amb morter de ciment 1:4 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 67)	49,27	1,200	59,12
2	P5Z25-50UY	m2	Subministrament i instal·lació solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, recolzada sobre envanets de sostremort (P - 61)	23,63	1,200	28,36
3	P4FF-EEF6	m3	Subministrament i instal·lació paret estructural a dues cares vistes de 11,5 cm de gruix i resistència a compressió 7 N/mm2, de maó calat R-20, de 240x115x35 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs (P - 58)	878,80	4,080	3.585,50
4	P811-3EHZ	m2	Subministrament i instal·lació arrebossat esquerdejat sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 66)	29,18	10,200	297,64
5	P640-423P	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	462,49	1,000	462,49
6	PG10-DB29	u	Armari metàl·lic des de 500x600x180 fins a 700x900x180 mm, per a servei exterior, encastat (P - 87)	213,40	1,000	213,40
TOTAL Títol 4			01.03.04.01		4.646,51	
Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol				
Títol 3	04	Obra civil				
Títol 4	02	Rases				
Títol 5	01	Tubs				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG2N-EUG4	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 102)	6,39	216,000	1.380,24
TOTAL Títol 5			01.03.04.02.01		1.380,24	
Obra	01	Pressupost Fotovoltaica				
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol				
Títol 3	04	Obra civil				
Títol 4	02	Rases				
Títol 5	02	Pericons i tapes				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PDK4-I4H2	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u (P - 83)	113,07	5,000	565,35
2	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 80)	21,16	5,000	105,80

PRESSUPOST

TOTAL	Titol 5	01.03.04.02.02	671,15
-------	---------	----------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	04	Obra civil
Titol 4	02	Rases
Titol 5	03	Rases

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-I0PB	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 23)	237,25	17,010	4.035,62
2	P2255-DPGX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	12,52	6,804	85,19
3	P2146-L5KG	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2 (P - 21)	74,82	45,360	3.393,84
4	P9E1-V6R3	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 70)	57,65	5,670	326,88
5	P2255-DPIP	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 25)	30,25	6,804	205,82
6	P923-JDRF	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 68)	136,69	4,536	620,03

TOTAL	Titol 5	01.03.04.02.03	8.667,38
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	05	Legalització i projecte As-Built

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PLEF-0001	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva.	2.700,00	1,000	2.700,00

PRESSUPOST

2	PJPF-0001	u	Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC) (P - 132) Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació. (P - 131)	500,00	1,000	500,00
3	PPAB-0001	u	Confecció del projecte i plànols As-Built. (P - 138)	750,00	1,000	750,00

TOTAL	Titol 3	01.03.05	3.950,00
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	06	Gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	0,00	0,020	0,00
2	P2RA-EU2Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 34)	14,67	1,970	28,90
3	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	0,00	0,071	0,00
4	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 27)	27,24	4,860	132,39
5	P2R6-4I4K	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 29)	9,68	6,860	66,40
6	P2RA-EU2N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	24,73	0,032	0,79
7	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 28)	9,93	6,860	68,12
8	P2RR-WLVN	u	Subministrament de sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra (P - 38)	17,59	2,000	35,18
9	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 26)	27,24	6,860	186,87

TOTAL	Titol 3	01.03.06	518,65
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Titol 3	07	Seguretat i Salut
Titol 4	01	Instal·lacions provisionals d'obra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb	136,50	3,000	409,50

PRESSUPOST

Data: 17/06/24 Pàg.: 37

			dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 142)			
2	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 143)	71,25	2,000	142,50
3	PQUF-7B6l	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 144)	61,51	2,000	123,02
4	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 139)	25,30	1,000	25,30
5	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 145)	109,24	1,000	109,24
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 146)	45,52	3,000	136,56
7	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 140)	107,81	2,000	215,62
8	PQU6-0239	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm (P - 141)	19,34	1,000	19,34

TOTAL	Títol 4	01.03.07.01	1.181,08
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Títol 3	07	Seguretat i Salut
Títol 4	02	Senyalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB2RA61	u	Rètol informatiu d'informació de les obres i restricció de pas, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 1)	243,45	4,000	973,80
2	HBBAR015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 3)	29,45	2,000	58,90
3	HBC1HR01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 4)	92,37	2,000	184,74
4	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 75)	22,23	10,000	222,30
5	HBBAR005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs. (P - 2)	30,97	2,000	61,94

TOTAL	Títol 4	01.03.07.02	1.501,68
-------	---------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Títol 3	07	Seguretat i Salut
Títol 4	03	Proteccions individuals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P1477-65LI	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (P - 11)	12,81	8,000	102,48
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 9)	18,60	8,000	148,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/06/24 Pàg.: 38

3	P1474-65N0	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 10)	6,56	8,000	52,48
4	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12)	16,06	5,000	80,30
5	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 13)	2,69	3,000	8,07
6	P147L-EQDB	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 14)	9,61	3,000	28,83
7	P147S-65N5	u	Parella de polaines per a soldador de serratge amb tanques de cinta tèxtil arrapant (P - 16)	11,60	3,000	34,80
8	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 15)	10,13	3,000	30,39

TOTAL	Títol 4	01.03.07.03	486,15
-------	---------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Títol 3	07	Seguretat i Salut
Títol 4	04	Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	2,99	30,000	89,70
2	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	6,00	2,000	12,00
3	PM32-DZ4Z	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (P - 133)	304,63	2,000	609,26
4	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 134)	45,29	1,000	45,29

TOTAL	Títol 4	01.03.07.04	756,25
-------	---------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost Fotovoltaica
Capítol	03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol
Títol 3	07	Seguretat i Salut
Títol 4	05	Informes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PESS-0001	PA	Seguretat i salut en l'obra. Inclou:	100,00	1,000	100,00

- Instal·lacions provisionals d'obra.
- Elements de senyalització.
- Proteccions individuals.
- Proteccions col·lectives.
- Realització de l'informe de EBSS.
- Aprovació de l'informe de EBSS a l'obra.
- Explicació per part del coordinador de Seguretat i Salut als operaris el compliment de l'EBSS.
- Material necessari pel seu compliment: escales, cascs, línies de vida temporals, arnès... (P - 84)

EUR

PRESSUPOST

Data: 17/06/24

Pàg.: 39

TOTAL	Titel 4	01.03.07.05	100,00
-------	---------	-------------	--------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/06/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Instal·lació 1 - Pavelló Municipal	94.882,69
Capítol	01.02	Instal·lació 2 - Pista Vermella	387.559,19
Capítol	01.03	Instal·lació 3 - Escola Josep Gras i Escola Bressol	141.551,52
Obra	01	Pressupost Fotovoltaica	623.993,40
			623.993,40
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Fotovoltaica	623.993,40
			623.993,40

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	623.993,40
13 % Despeses Generals SOBRE 623.993,40.....	81.119,14
6 % Benefici Industrial SOBRE 623.993,40.....	37.439,60

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

742.552,14

21 % IVA SOBRE 742.552,14.....	155.935,95
--------------------------------	------------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

898.488,09

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

vuit-cents noranta-vuit mil quatre-cents vuitanta-vuit euros amb nou cèntims

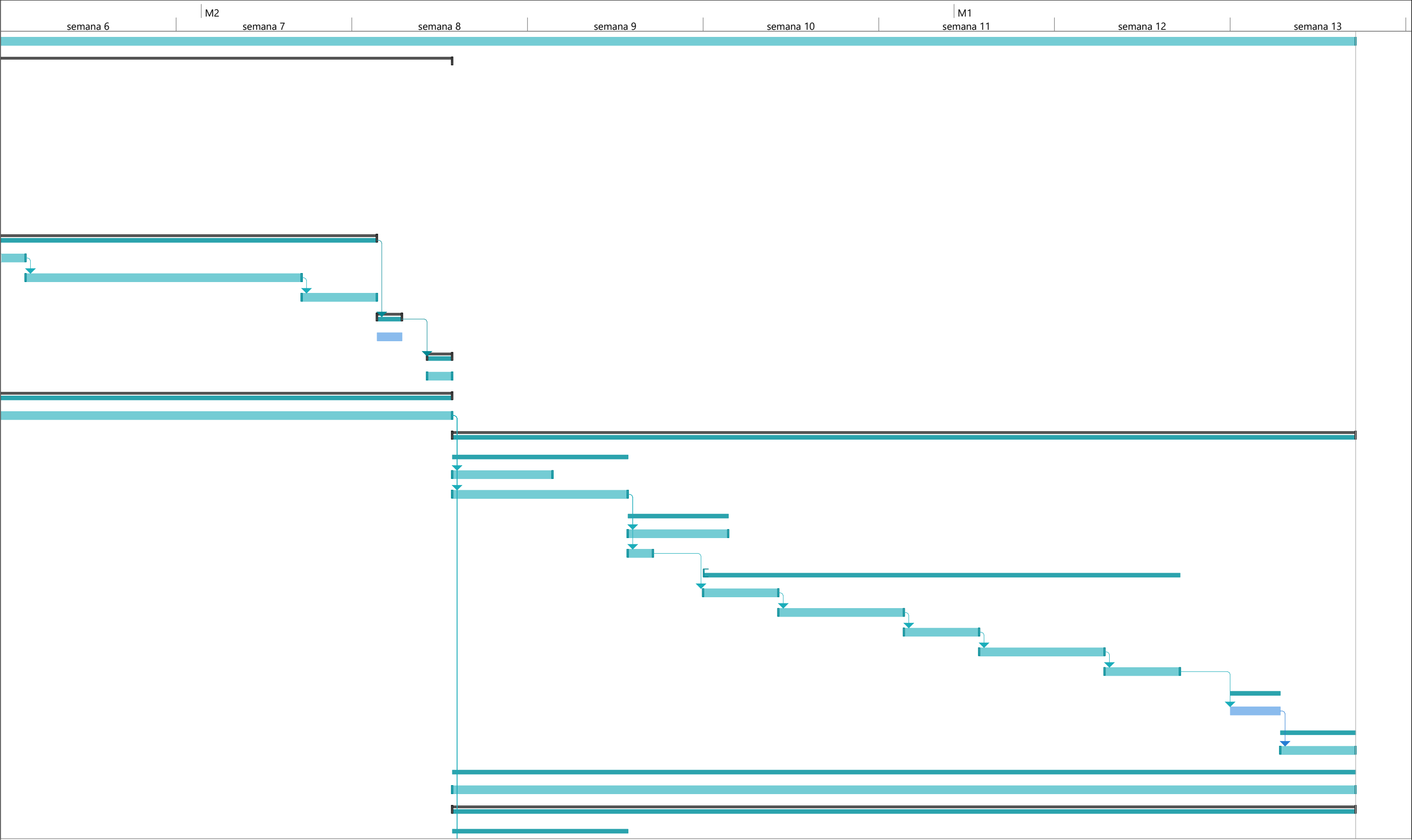


ANNEX IV – PLANIFICACIÓ DE TREBALL

Id	Nombre de tarea	Duración	M3					
			semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 5	
1	CONJUNT D'INSTAL·LACIONS	62 días						
2	Construcció coberta pista vermella	36 días						
3	ACTUACIONS PRÈVIES	10 días						
4	Estudi topogràfic del terreny	2 días						
5	Tramitació de permisos i autoritzacions	10 días						
6	OBRA CIVIL	2 días						
7	Adequació del terreny	2 días						
8	SEGURETAT I SALUT FASE INICIAL	3 días						
9	Instal·lació proteccions Individuals	3 días						
10	Senyalització i vallat d'obra	1 día						
11	EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	18 días						
12	Subministrament i col·locació fonamentacions i pilars	8 días						
13	Subministrament instal·lació estructura i corretges	9 días						
14	Col·locació xapa grecada	2 días						
15	POSTA EN MARXA	1 día						
16	Proves de funcionament	1 día						
17	SEGURETAT I SALUT FASE FINAL	1 día						
18	Retirada de senyalització i vallat d'obra	1 día						
19	VERIFICACIÓ DOCUMENTAL	36 días						
20	Verificació de documentació i certificats	36 días						
21	Instal·lació FV Pista Vermella	26 días						
22	ACTUACIONS PRÈVIES							
23	Visita i acta de replanteig	2 días						
24	Tramitació de permisos i autoritzacions	5 días						
25	SEGURETAT I SALUT FASE INICIAL							
26	Instal·lació proteccions Individuals	2 días						
27	Senyalització i vallat d'obra	1 día						
28	EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ							
29	Subministrament i col·locació sistema de muntatge	3 días						
30	Subministrament i col·locació mòduls fotovoltaics	3 días						
31	Subministrament instal·lació inversor i proteccions	3 días						
32	Connexió CPM i punt de connexió	3 días						
33	Connexionat elèctric	3 días						
34	POSTA EN MARXA							
35	Proves de funcionament	2 días						
36	SEGURETAT I SALUT FASE FINAL							
37	Retirada de senyalització i vallat d'obra	3 días						
38	VERIFICACIÓ DOCUMENTAL							
39	Verificació de documentació i certificats	26 días						
40	Instal·lació FV Escola Josep Gras i Escola bressol	26 días						
41	ACTUACIONS PRÈVIES							

Proyecto: Pla de treball Parc de Fecha: vie 10/01/25	Tarea		Resumen del proyecto		Tarea manual		solo el comienzo		Fecha límite	
	División		Tarea inactiva		solo duración		solo fin		Progreso	
	Hito		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Tareas externas		Progreso manual	
	Resumen		Resumen inactivo		Resumen manual		Hito externo			

Página 1



Proyecto: Pla de treball Parc de Fecha: vie 10/01/25	Tarea		Resumen del proyecto		Tarea manual		solo el comienzo		Fecha límite	
	División		Tarea inactiva		solo duración		solo fin		Progreso	
	Hito		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Tareas externas		Progreso manual	
	Resumen		Resumen inactivo		Resumen manual		Hito externo			

Id	Nombre de tarea	Duración	M3				
			semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 5
42	Visita i acta de replanteig	2 días					
43	Tramitació de permisos i autoritzacions	5 días					
44	SEGURETAT I SALUT FASE INICIAL						
45	Instal·lació proteccions Individuals	2 días					
46	Senyalització i vallat d'obra	1 día					
47	EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ						
48	Subministrament i col·locació sistema de muntatge	3 días					
49	Subministrament i col·locació mòduls fotovoltaics	3 días					
50	Subministrament instal·lació inversor i proteccions	3 días					
51	Connexió CPM i punt de connexió	3 días					
52	Connexionat elèctric	3 días					
53	POSTA EN MARXA						
54	Proves de funcionament	2 días					
55	SEGURETAT I SALUT FASE FINAL						
56	Retirada de senyalització i vallat d'obra	3 días					
57	VERIFICACIÓ DOCUMENTAL						
58	Verificació de documentació i certificats	26 días					
59	Instal·lació FV Pavelló Municipal	26 días					
60	ACTUACIONS PRÈVIES						
61	Visita i acta de replanteig	2 días					
62	Tramitació de permisos i autoritzacions	5 días					
63	SEGURETAT I SALUT FASE INICIAL						
64	Instal·lació proteccions Individuals	2 días					
65	Senyalització i vallat d'obra	1 día					
66	EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ						
67	Subministrament i col·locació sistema de muntatge	3 días					
68	Subministrament i col·locació mòduls fotovoltaics	3 días					
69	Subministrament instal·lació inversor i proteccions	3 días					
70	Connexió CPM i punt de connexió	3 días					
71	Connexionat elèctric	3 días					
72	POSTA EN MARXA						
73	Proves de funcionament	2 días					
74	SEGURETAT I SALUT FASE FINAL						
75	Retirada de senyalització i vallat d'obra	3 días					
76	VERIFICACIÓ DOCUMENTAL						
77	Verificació de documentació i certificats	26 días					

Proyecto: Pla de treball Parc de
Fecha: vie 10/01/25

TareaResumen del proyecto

DivisiónTarea inactiva

HitoHito inactivo

ResumenResumen inactivo

Tarea manualsolo duración

Informe de resumen manualTareas externas

Resumen manualHito externo

solo el comienzo

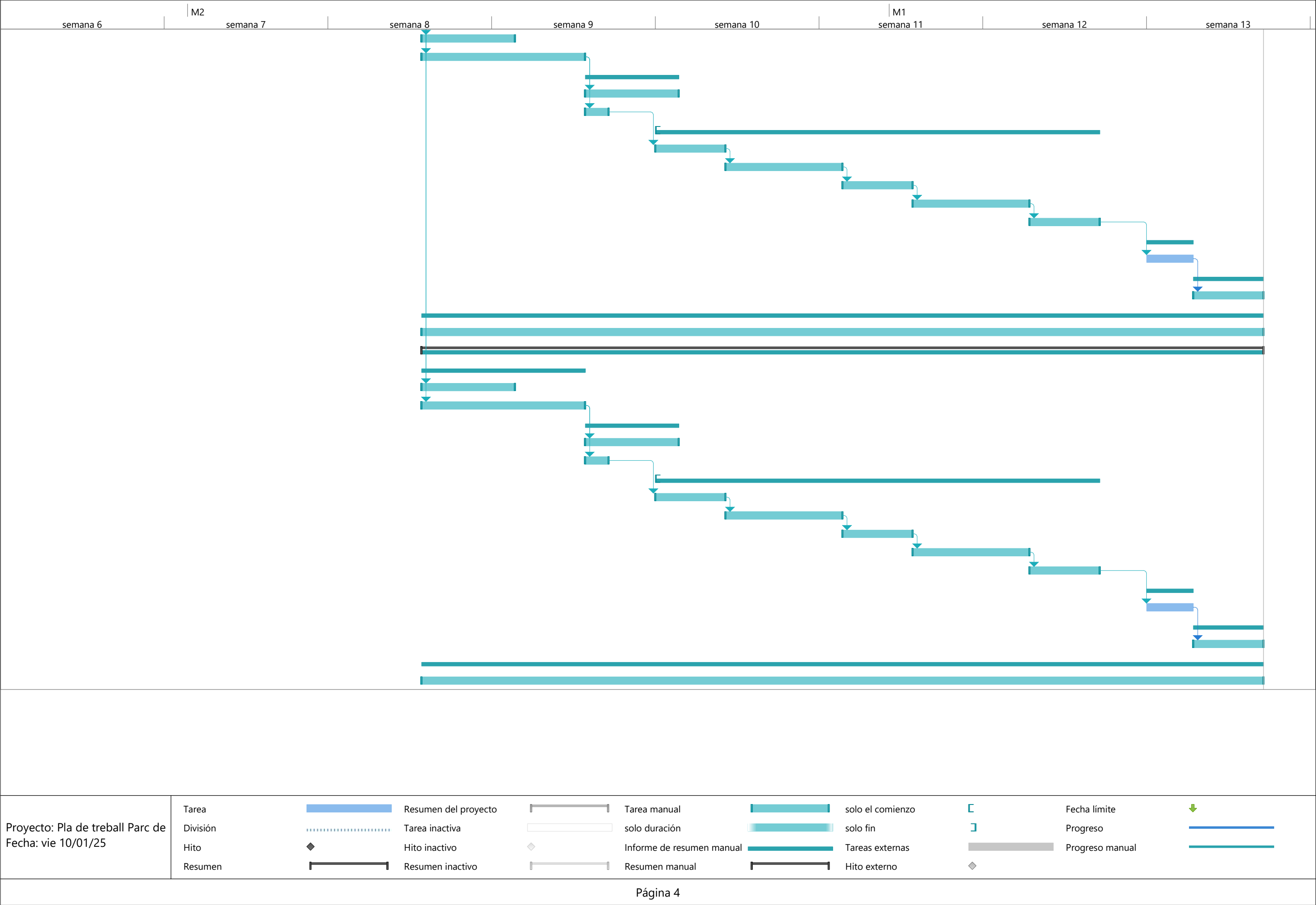
solo fin

Progreso manual

Fecha límite

Progreso

Página 2





ANNEX V - PLA DE MANTENIMENT

ÍNDEX

1	OBJECTE	2	6.2	OPERACIONS DE MANTENIMENT CORRECTIU	7
2	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	2	7	PLA DE MANTENIMENT DE LA COBERTA REHABILITADA.....	7
2.1	INSTAL·LACIÓ	2	7.1	OPERACIONS DE MANTENIMENT PREVENTIU	7
2.2	INSTRUCCIONS D'ÚS	3	7.2	OPERACIONS DE MANTENIMENT CORRECTIU	7
2.3	INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT	4	8	REGISTRE DE LES INTERVENCIONS	8
3	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	4	9	FORMACIÓ DEL PERSONAL	8
3.1	INSTAL·LACIÓ	4	10	PRINCIPALS TASQUES DE MANTENIMENT	8
3.2	INSTRUCCIONS D'ÚS	4			
3.3	INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT	4			
4	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA.....	4			
4.1	INSTAL·LACIÓ	4			
4.2	INSTRUCCIONS D'ÚS	5			
4.3	INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT	5			
5	REHABILITACIÓ/SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA.....	5			
5.1	INSTAL·LACIÓ	5			
5.2	INSTRUCCIONS D'ÚS	6			
5.3	INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT DE LA COBERTA	6			
6	PLA DE MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA.....	6			
6.1	OPERACIONS DE MANTENIMENT PREVENTIU.....	6			

1 OBJECTE

El manual d'ús i manteniment són les indicacions mínimes per tal d'aconseguir els següents objectius:

- Garantir el confort, la salubritat i la seguretat de l'edifici o instal·lació.
- Promoure l'eficiència energètica i evitar l'impacte ambiental de l'edifici o instal·lació.
- Prevenir problemes de salut associats a un ús incorrecte de l'edifici o instal·lació.
- Maximitzar el rendiment de la instal·lació fotovoltaica de l'edifici.
- En els casos de rehabilitació/substitució de coberta si aplica:
 - Assegurar la correcta impermeabilització de la coberta per evitar filtracions no desitjades.
 - Prolongar la vida útil de la coberta i la seva integritat estructural.
 - Garantir l'eficiència del sistema fotovoltaic mitjançant una base segura i sense filtracions.
 - Detectar i corregir possibles danys de manera preventiva, abans que puguin afectar els components fotovoltaics o l'estructura del sostre.

Per complir amb els **estàndards mínims** de seguretat i salut, així com per mantenir la validesa de la legalització vigent i les cobertures de les pòlisses d'assegurança, els espais i dependències de l'edifici no podran ser utilitzats per a fins diferents als que s'hagin especificat en el projecte original.

En cas de canvis d'ús, **modificacions** de les instal·lacions o elements constructius, serà imprescindible obtenir assessorament tècnic i elaborar els informes corresponents abans de sol·licitar les llicències i autoritzacions pertinents. Així mateix, caldrà informar la companyia d'assegurances.

En qualsevol situació, l'usuari o titular serà responsable dels danys causats per un ús inadequat. Les garanties de l'edifici o instal·lació no cobriran danys derivats d'un ús incorrecte ni de canvis o obres posteriors a la recepció.

Les instruccions de manteniment tenen com a finalitat establir les **tasques periòdiques** que cal realitzar per conservar tant la funcionalitat com l'aspecte de l'edifici o instal·lació durant la seva vida útil, tal com s'havia dissenyat inicialment.

Les principals tasques de manteniment inclouen neteja, inspecció, revisió, substitució, establiment de la periodicitat d'aquestes tasques, així com la garantia de disposar dels recursos necessaris per realitzar-les. A més, cal registrar les tasques efectues en el Llibre o Dossier de l'Edifici, assegurant-se que s'han completat en els terminis establerts.

Finalment, el manteniment no es limita només a la reparació d'elements malmesos, sinó que també implica **identificar** danys per un ús incorrecte i corregir-los. Així, es fa necessari conèixer l'edifici o instal·lació a fons, cuidar tots els seus components, establir un pla de manteniment anual i reflectir les actuacions previstes en un pressupost. Les operacions realitzades durant l'any hauran de quedar registrades en el Llibre de l'Edifici, que recollirà de manera periòdica totes les actuacions realitzades.

2 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

2.1 INSTAL·LACIÓ

La instal·lació elèctrica que forma part del sistema fotovoltaic inclou els següents components principals:

- Comptador elèctric: dispositiu encarregat de mesurar el consum elèctric de la instal·lació.

- Derivació individual: línia que connecta el comptador amb el quadre general de l'edifici.
- Quadre general de l'edifici: inclou les línies elèctriques i els elements de protecció dels circuits principals.
- Subquadres elèctrics: línies elèctriques i dispositius de protecció dels circuits secundaris.
- Panells fotovoltaics: compostos per mòduls fotovoltaics que generen energia elèctrica en forma de corrent continu.
- Inversors: encarregats de transformar l'energia de corrent continu generada pels panells en corrent altern.
- Línies elèctriques: conjunt de conductors de CC i de CA que formen part de la instal·lació.

2.2 INSTRUCCIONS D'ÚS

Les principals instruccions d'ús que es tindran en compte per a la instal·lació d'electricitat seran les següents:

- No es manipularà, repararà o modificarà la instal·lació elèctrica sense la intervenció d'un instal·lador elèctric autoritzat.
- No es realitzaran ponts, ni s'anul·laran o substituiran cap dels elements del quadre general ni de la instal·lació.
- En el cas d'una fallada general del subministrament elèctric, es desconnectaran els aparells ja que una pujada de tensió al restablir el servei podria danyar els equips.
- En el cas d'una absència prolongada del subministrament elèctric es desconnectarà la instal·lació a través de l'Interruptor General Automàtic.
- No es connectaran els equips en qualsevol presa de corrent elèctrica. Cada equip requereix de la seva potència nominal i cada presa de corrent està dimensionada per una potència determinada. En el cas

que es connectés un equip de potència superior a la qual s'ha dissenyat la presa de corrent, aquesta es podria cremar i provocar un incendi en la instal·lació.

- Desconnectar els equips que no s'utilitzin durant un període llarg de temps.
- Comprovar mensualment el correcte funcionament dels interruptors diferencials mitjançant el botó de prova. En el cas que estigués avariats, avisar immediatament a un instal·lador autoritzat per a que el substitueixi.
- Quan hi hagi tasques de neteja, desconnectar els equips de les preses de corrent.
- No connectar o desconnectar els equips amb les mans mullades.
- No utilitzar aparells amb cables pelats, clavilles o endolls trencats.
- Al desconnectar els equips sempre fer-ho des de la clavilla, mai estirant el cable.
- No acostar els cables a aparells de calefacció o fonts de calor.
- No manipular equips elèctrics sense haver-los desconnectat. En el cas que s'hagi de manipular algun equip, desconnectar-lo del circuit corresponent i tenir sempre les mans seques i portar el calçat de protecció adequat.
- Si cau aigua en algun equip, desconnectar el circuit i tornar a connectar-lo un cop s'hagi assegurat que està completament sec.
- Adoptar precaucions per tal que els nens no puguin manipular cap equip elèctric.
- Es compliran en tot moment les especificacions que marquen les normatives estatals, autonòmiques i locals.

2.3 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Les principals instruccions de manteniment que es tindran en compte per a la instal·lació d'electricitat queden reflectides en el Pla de Manteniment.

3 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

3.1 INSTAL·LACIÓ

La instal·lació de protecció contra incendis que forma part de la instal·lació fotovoltaica consta bàsicament dels següents elements:

- Extintor: equip utilitzat per apagar focs. S'ubica a la sala on hi hagi el quadre o el subquadre elèctric.
- Senyalització: plaques de senyalització dels mitjans contra incendis.

3.2 INSTRUCCIONS D'ÚS

Les principals instruccions d'ús que es tindran en compte per a la instal·lació de protecció contra incendis seran les següents:

- Llegir les instruccions d'ús que figuren en el propi extintor en el cas que no es coneguin.
- No es retirarà el passador de seguretat de l'extintor si no és pel seu ús.
- Recarregar l'extintor després de la seva utilització.
- Verificar que l'extintor es troba a l'altura marcada per normativa.
- Verificar que l'extintor disposa de la senyalització corresponent.
- Verificar el seu pes adequat i la pressió.
- Passar la revisió anual.

- Es compliran en tot moment les especificacions que marquen les normatives estatals, autonòmiques i locals.

3.3 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Les principals instruccions de manteniment que es tindran en compte per a la instal·lació de protecció contra incendis queden reflectides en el Pla de Manteniment.

4 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

4.1 INSTAL·LACIÓ

La instal·lació fotovoltaica que forma part de la instal·lació consta bàsicament dels següents elements:

- Comptador elèctric: element de mesura de la instal·lació elèctrica.
- Derivació individual: línia que va des del comptador fins al quadre general de l'edifici.
- Quadre general de l'edifici: format per les línies elèctriques i la protecció dels circuits principals.
- Subquadres elèctrics: format per les línies elèctriques i la protecció dels circuits secundaris.
- Panells fotovoltaics: format pels mòduls fotovoltaics que generen energia en corrent continu.
- Inversors: són els encarregats de transformar l'energia de corrent continu generada pels panells en corrent altern.
- Línies elèctriques: conjunt dels conductors tant de CC com de CA que formen part de la instal·lació.

4.2 INSTRUCCIONS D'ÚS

Les principals instruccions d'ús que es tindran en compte per a la instal·lació fotovoltaica seran les següents:

- Es seguiran les instruccions esmentades en l'apartat d'instal·lacions d'electricitat.
- No es manipularà en cap cas el cablejat ni les proteccions de la instal·lació fotovoltaica, en especial al cablejat de corrent continu que sempre està en tensió i comporta un risc addicional. En el cas que s'hagi de manipular alguna part de la instal·lació elèctrica es realitzarà a través d'un instal·lador elèctric autoritzat.
- Per tal de connectar o desconnectar la instal·lació fotovoltaica es seguirà el següent procediment:
 - Desconnexió de la instal·lació:
 - Es desconnectaran les proteccions individuals de cada línia de corrent altern de l'inversor.
 - Es desconnectarà la protecció general de la línia de corrent altern que agrupa tots els inversors, en el cas que es disposi d'aquesta línia.
 - **S'apagarà l'inversor a través del seccionador de corrent continu.**
 - Posada en marxa de la instal·lació:
 - S'engegarà l'inversor a través del seccionador de corrent continu.
 - Es connectaran les proteccions individuals de cada línia de corrent altern de l'inversor.
 - Es connectarà la protecció general de la línia de corrent altern que agrupa tots els inversors, en el cas que es disposi d'aquesta línia.
- En el cas que s'apreciï algun element de la instal·lació malmès es comunicarà a la propietat de la instal·lació.

- Es compliran en tot moment les especificacions que marquen les normatives estatals, autonòmiques i locals.

4.3 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Les principals instruccions de manteniment que es tindran en compte per a la instal·lació fotovoltaica queden reflectides en el Pla de Manteniment.

5 REHABILITACIÓ/SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA

5.1 INSTAL·LACIÓ

La rehabilitació o substitució de la coberta de l'edifici té com a objectiu millorar l'estanquitat i la seguretat estructural de la instal·lació així com adaptar-se a la normativa vigent. Els treballs inclouen diferents tipus d'actuació segons les condicions existents de la coberta, alguns exemples:

- Coberta amb xapa sobre coberta existent: cas en que la coberta presenta filtracions o altres problemàtiques que anul·len o limiten la funcionalitat de la mateixa. S'instal·larà una nova capa de xapa metàl·lica amb tipologia d'acabat definit en el projecte directament sobre la coberta existent, amb els anclatges adequats per evitar qualsevol problemàtica futura.
- Retirada de coberta d'amiant i substitució per xapa metàl·lica: es procedirà a la retirada de manera segura, seguint els protocols establerts per la normativa vigent. Posteriorment, s'instal·larà una nova coberta de xapa metàl·lica amb tipologia d'acabat definit en el projecte la qual garanteixi una bona protecció i impermeabilització.

- Coberta de formigó amb tela asfàltica: es procedirà a instal·lar una capa de tela asfàltica per millorar la impermeabilització i evitar filtracions.

El present apartat es tracta d'un full de ruta aplicable a diferents tipologies, però prevaldrà, en tot cas, l'establert en el projecte executiu.

5.2 INSTRUCCIONS D'ÚS

Les instruccions d'ús relacionades amb la coberta rehabilitada o substituïda seran les següents:

- Ús i accés a la coberta: només es permetrà als operaris autoritzats i personal qualificat, seguint les normes de seguretat establertes.
- No utilitzar la coberta per a emmagatzematge: queda totalment prohibit emmagatzemar materials o altres elements que puguin comprometre la seva integritat.
- Atenció en desperfectes: es mantindrà una vigilància per detectar qualsevol signe de filtració d'aigua que pugui afectar la coberta o les instal·lacions fotovoltaïques.
- Control de càrrega de la coberta: evitar la sobrecàrrega de la coberta amb pesos addicionals que puguin danyar-la o comprometre la seguretat.

5.3 INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT DE LA COBERTA

Les principals instruccions de manteniment que es tindran en compte per a la instal·lació fotovoltaïca queden reflectides en el Pla de Manteniment.

6 PLA DE MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

6.1 OPERACIONS DE MANTENIMENT PREVENTIU

El manteniment preventiu preveu, com a mínim una visita semestral, verificant que es compleixen les tasques següents:

- Inspeccions visuals a través de càmera termogràfica.
- Comprovació del funcionament dels inversors: es verificarà el seu voltatge, corrent, els dispositius d'alarma i senyalitzacions, així com tots els paràmetres necessaris per al seu correcte funcionament.
- Revisió de la connexió de mòduls i es comprovarà el seu estat respecte al projecte original.
- Verificació d'actuacions de les proteccions elèctriques.
- Comprovació mecànica de cables i terminals (incloent cables de preses a terra i reajustament de borns), platines, transformadors, unions, etc.
- Neteja del camp solar i resta de dispositius.
- Actuacions prescrites per la normativa tècnica específica i la bona pràctica professional.

Els manteniments amb les marques oficials seran gestionats d'acord amb la normativa vigent de manteniment i inspeccions. Com a resultat, s'haurà de realitzar un informe del manteniment preventiu on es descriguin les actuacions preses i els seus resultats.

S'efectuarà el control del rendiment de forma continuada a través de la monitorització de les instal·lacions.

6.2 OPERACIONS DE MANTENIMENT CORRECTIU

- **Reparacions i substitucions:** en cas de detectar fallades o danys importants en els components, aquests seran reparats o substituïts de manera immediata per evitar interrupcions del servei o riscos per la seguretat de l'edifici i les persones.
- Els nous elements o components hauran d'estar **certificats**, respectant les normatives i especificacions tècniques del fabricant.

7 PLA DE MANTENIMENT DE LA COBERTA REHABILITADA

7.1 OPERACIONS DE MANTENIMENT PREVENTIU

El manteniment preventiu es realitzarà com a mínim cada sis mesos i inclourà les següents actuacions:

- Inspecció visual de la coberta: comprovar l'estat general de la coberta, la integritat de les plaques de xapa o de la tela asfàltica, així com les unions entre les diferents parts de la coberta.
- Revisió dels anclatges: Comprovar que tots els anclatges de la coberta, tant de la xapa metàl·lica com de la tela asfàltica, estiguin ben fixats i en bon estat. Els cargols i altres elements de fixació s'han d'ajustar per evitar moviments que puguin provocar filtracions.
- Comprovació de la impermeabilització: verificar que no hi hagi esquerdes, forats ni altres signes de deteriorament que puguin afectar la impermeabilització de la coberta. En cas de detectar algun dany, s'haurà de reparar immediatament amb materials adequats.
- Inspecció dels sistemes de drenatge: assegurar-se que els drenatges (canalitzacions, baixants) no estiguin obstruïts i que l'aigua flueixi

correctament. Un drenatge adequat evita l'acumulació d'aigua sobre la coberta.

- **Neteja de la coberta:** netejar la coberta de restes de fulles, terra i altres residus que puguin quedar atrapats a la superfície i impedir el correcte drenatge de l'aigua.

Les marques o fabricants de materials utilitzats establiran recomanacions específiques per a manteniment que s'hauran de seguir.

7.2 OPERACIONS DE MANTENIMENT CORRECTIU

Les operacions de manteniment correctiu s'executaran quan es detectin problemes o danys en la coberta. Aquestes operacions inclouen:

- **Reparació de filtracions d'aigua:** si es detecta qualsevol filtració d'aigua, s'haurà d'identificar la font de la filtració i realitzar la reparació immediatament. Aquesta reparació pot incloure el segellat d'esquerdes o la substitució de plaques danyades.
- **Substitució de materials danyats:** en cas que la coberta de xapa metàl·lica o la tela asfàltica estigui massa deteriorada, es procedirà a la substitució de les parts afectades amb materials nous i certificats.
- **Reparació de sistemes de drenatge:** si es detecta una obstrucció o fallada en el sistema de drenatge de la coberta, es realitzarà la neteja o reparació necessària per garantir que l'aigua s'evacui bé.
- **Control de seguretat:** comprovar que les condicions de seguretat per l'accés i ús de la coberta siguin adequades i que no hi hagi elements que puguin representar un perill per a les persones.

8 REGISTRE DE LES INTERVENCIONS

Totes les actuacions de manteniment, ja siguin preventives o correctives, quedaran registrades en un llibre de manteniment on s'indicaran les dates de les intervencions, les tasques realitzades, els materials utilitzats, les observacions pertinents i la persona o equip executor. Aquest registre serà revisat regularment per garantir que el manteniment es realitza segons el pla establert.

9 FORMACIÓ DEL PERSONAL

El personal encarregat de realitzar el manteniment haurà rebut formació adequada sobre els instal·lacions elèctriques, la seguretat en les operacions i la normativa vigent. Això garantirà la correcta execució de les tasques de manteniment i la seguretat dels operaris i usuaris durant les intervencions.

10 PRINCIPALS TASQUES DE MANTENIMENT

A continuació es detallen les tasques, tipus de treball, freqüència, actuació i executor principals per a establir un pla de manteniment per unes actuacions com les descrites en el projecte.

Les següents taules fan referència a tasques de manteniment preventiu, ja que, tal com s'ha comentat en el manteniment correctiu l'actuació haurà de ser immediata.

DESCRIPCIÓ D'EQUIPS/FAMÍLIA	TIPUS DE TREBALL	DESCRIPCIÓ TASCA	FREQÜÈNCIA	ACTUACIÓ	EXECUTOR	NORMATIVA						
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA												
Instal·lació elèctrica	MN	OC Baixa Tensió Quinquennal	5 anys	OC: Realització de la inspecció tècnica de la instal·lació de Baixa Tensió i arxivar la documentació del resultat	OC	RD 842/2002						
	MP	Lectures Comptador	M	Lectura de la dada (P1) del comptador elèctric	CON							
QUADRE ELÈCTRIC GENERAL												
Quadre Elèctric General	MN	Comprovació elements del quadre	SM	Verificar estat de fusibles i pilots de senyalització i alarma	ESP. I	La normativa REBT especifica que s'ha de dur a terme un manteniment anual per un mantenidor habilitat						
	MN		TM	Verificar i ajustar relés tèrmics i provar els fusibles	ESP. I							
	MN	Verificació de la tensió	TM	Verificar tensió d'alimentació	ESP. I		La normativa REBT especifica que s'ha de dur a terme un manteniment anual per un mantenidor habilitat					
	MN		TM	Verificar caiguda de tensió	ESP. I							
	MN	Revisió dels elements de mesura	TM	Verificar funcionament comptadors	ESP. I			La normativa REBT especifica que s'ha de dur a terme un manteniment anual per un mantenidor habilitat				
	MN		TM	Revisió dels elements de mesura	ESP. I							
	MN		A	Ajustar aparells de mesura	ESP. I							
	MN	Comprovació funcionament interruptors	M	Verificar funcionament interruptors	ESP. I				La normativa REBT especifica que s'ha de dur a terme un manteniment anual per un mantenidor habilitat			
	MN		TM	Verificar estat correcte dels interruptors diferencials	ESP. I							
	MN		TM	Verificar estat correcte i calibrat dels interruptors automàtics	ESP. I							
	MN	Presa de terra	TM	Comprovar que el valor de terra sigui correcte	ESP. I					La normativa REBT especifica que s'ha de dur a terme un manteniment anual per un mantenidor habilitat		
	MN	Revisió general de l'estat de la instal·lació	A	Inspecció del cablejat interior	ESP. I						La normativa REBT especifica que s'ha de dur a terme un manteniment anual per un mantenidor habilitat	
	MN		A	Neteja del quadre general	ESP. I							
	MN		TM	Estat de canalització	ESP. I							
	MN		A	Verificar aïllament elèctric en les regletes dels comptadors i dels conductors	ESP. I							
	MN		A	Inspeccionar visualment i protegir els tubs de canalització i els seus ancoratges	ESP. I							
	MN	Revisió de les connexions	A	Reajustar les connexions dels quadres	ESP. I							La normativa REBT especifica que s'ha de dur a terme un manteniment anual per un mantenidor habilitat
	MN	Revisió de l'escomesa	TM	Revisió de l'escomesa	ESP. I							
	MN	Regulació	TM	Comprovació del paràmetre regulador automàtic	ESP. I							
	MN	Factor de potència	TM	Comprovació del factor real de potència	ESP. I							
	MN	Comprovació i mesura de l'energia reactiva	TM	Comprovació del consum d'energia reactiva	ESP. I							

Nomenclatura	Significat	Nomenclatura	Significat
S	: Freqüència setmanal	OC	: Organisme de Control
M	: Freqüència mensual	CON	: Conserge
TM	: Freqüència trimestral	ESP. I.	: Instal·lador especialitzat
SM	: Freqüència semestral	BRI. I	: Brigada municipal
A	: Freqüència anual	MP	: Manteniment preventiu
XA	: Freqüència cada X anys	MN	: Manteniment normatiu

DESCRIPCIÓ D'EQUIPS/FAMÍLIA	TIPUS DE TREBALL	DESCRIPCIÓ TASCA	FREQÜÈNCIA	ACTUACIÓ	EXECUTOR	NORMATIVA
QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ						
Quadre Elèctric de Distribució	MN	Revisió dels elements de seguretat	TM	Comprovar que existeixin mesures de seguretat contra contactes indirectes, diferencials	ESP. I	La normativa REBT especifica que s'ha de dur a terme un manteniment anual per un mantenidor autoritzat
	MN		A	Comprovar que l'aïllament sigui correcte	ESP. I	
	MN		TM	Verificar el funcionament d'equips d'emergència associats al quadre	ESP. I	
	MN	Verificació dels elements de protecció	TM	Comprovar que la protecció de curtcircuits i sobrecàrregues sigui correcte	ESP. I	
	MN	Presa de terra	TM	Comprovar que la continuïtat dels cables de terra sigui correcte	ESP. I	
	MN		TM	Comprovar que el valor de terra sigui correcte	ESP. I	
	MN		TM	Comprovar que la connexió a terra de les masses sigui correcte	ESP. I	
	MN	Comprovació del cablejat	TM	Comprovar que la secció dels cables de protecció sigui suficient	ESP. I	
	MN		TM	Comprovar que els cables siguin els correctes per al tipus d'instal·lació	ESP. I	
	MN		TM	Comprovar que els cables de neutre i protecció estiguin ben identificats	ESP. I	
	MN		TM	Revisat general del cablejat interior	ESP. I	
	MN	Revisió de la caiguda de tensió	TM	Comprovar que la caiguda de tensió sigui correcta	ESP. I	
	MN	Escalfaments	TM	Comprovar l'absència d'escalfaments anormals	ESP. I	
	MN	Realització de la neteja General	TM	Netejar el quadre	ESP. I	

DESCRIPCIÓ D'EQUIPS/FAMÍLIA	TIPUS DE TREBALL	DESCRIPCIÓ TASCA	FREQÜÈNCIA	ACTUACIÓ	EXECUTOR	NORMATIVA
PLAQUES SOLARS FOTOVOLTAIQUES						
Plaques solars fotovoltaïques	MP	Revisió Mòdul	M	Comprovar que el vidre no està trencat	ESP. I	-
	MP		M	Comprovar l'absència de fissures i deformacions, corrosió o fuges de les juntes	ESP. I	
	MP		M	Comprovar que no hi ha objectes afilats en contacte amb les superfícies del mòdul fotovoltaic	ESP. I	
	MP		M	Comprovar l'absència de degradacions i corrosions a l'absorbidor i de les connexions i estructura del captador	ESP. I	
	MP		M	Comprovar que no hi ha signes de cremades en la làmina posterior	ESP. I	
	MP		M	Verificar l'absència de la presència de rosegadors i altra fauna, que podrien ocasionar danys a la instal·lació	ESP. I	
	MP		TM	Inspecció de cables i preses de corrent sobreescalfats	ESP. I	
	MP		TM	Inspecció de contactes solts	ESP. I	
	MP		TM	Inspecció de punts calents a causa de defectes en els mòduls fotovoltaics	ESP. I	
	MP		TM	Inspecció de curtcircuits	ESP. I	
	MP		SM	Comprovar que el cablejat no presenta danys produïts per rosegadors o desgast	ESP. I	

	MP		SM	Supervisar que les connexions estiguin ben fixades i lliures de corrosió	ESP. I	
	MP		SM	Comprovar que els gels aïllants de la caixa de connexions per verificar l'absència d'esquerdes	ESP. I	
	MP		SM	Comprovar les fugues elèctriques cap a terra	ESP. I	
	MP		A	Revisió de la potència instal·lada	ESP. I	
	MP		A	Comprovació de l'estat dels mòduls: detecció de mòduls danyats i situació respecte al projecte original	ESP. I	
	MP		A	Verificació de l'estat de les connexions	ESP. I	
	MP		A	Comprovació de les característiques elèctriques del generador	ESP. I	
	MP		A	Revisió dels ancoratges sobre l'estructura de suport	ESP. I	
	MP		A	Neteja dels mòduls fotovoltaics amb aigua	ESP. I	
Plaques solars fotovoltaïques	MP	Revisió inversor	A	Comprovació de l'estat de l'inversor: funcionament, làmpades de senyalitzacions, alarmes, etc.	ESP. I	-
	MP		A	Prova de totes les característiques elèctriques	ESP. I	
	MP		A	Comprovació de les proteccions elèctriques així com dels seus períodes d'actuació	ESP. I	
	MP		A	Proves d'arrancada i parada en diferents instants de funcionament	ESP. I	
	MP	Revisió instal·lació	A	Comprovació de l'estat mecànic dels cables i terminals i el restretament	ESP. I	
	MP		A	Comprovació dels elements de protecció	ESP. I	
	MP		A	Supervisió de l'estat de connexions amb proves de funcionament i test de validació	ESP. I	
	MP		A	Comprovació de la connexió a terra. Registre de la mesura de la connexió a terra	ESP. I	
	MP		A	Ajust de connexions i falta d'elements solts	ESP. I	
	MP		A	Restretament de cargols i subjeccions en cas necessari	ESP. I	

COBERTA						
Coberta rehabilitada, existent o substituïda	MP	Inspecció visual de la coberta	SM	Revisió general de l'estat de la coberta per detectar danys visibles, esquerdes, o signes de filtració d'aigua. Avaluació de la integritat de les plaques de xapa o tela asfàltica.	BRI. I	-
	MN	Revisió d'ancoratges	A	Comprovació de tots els ancoratges de la coberta (xapa o tela asfàltica). Revisar fixacions i ajustament dels cargols per evitar desajustaments que puguin causar filtracions.	ESP. I	Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) – DB SE (Seguretat Estructural)
	MP	Comprovació d'impermeabilització	A	Verificació de l'estat de la impermeabilització, comprovant la integritat de la coberta, les unions i les connexions entre les diferents parts de la coberta. Reparació de fissures o desperfectes.	ESP. I	-
	MP	Neteja de la coberta	SM	Neteja de la coberta per evitar acumulacions de fulles, brutícia o residus que podrien obstruir el drenatge o danyar la coberta.	BRI. I	
	MN	Inspecció del sistema de drenatge	SM	Revisió dels baixants, canalitzacions i elements de drenatge per assegurar que l'aigua es desaigua correctament i que no hi ha obstruccions que puguin provocar acumulació d'aigua.	ESP. I	Reglament de les instal·lacions d'evacuació d'aigües pluvials
	MN	Revisió de seguretat	A	Inspecció dels accessos a la coberta, les condicions de seguretat per a treballadors i les proteccions de seguretat (baranes, línies de vida, etc.).	ESP. I	Llei de seguretat i salut en el treball (RD 39/1997, i Codi Tècnic de l'Edificació – DB SUA)
	MN	Comprovació de la càrrega de la coberta	A	Revisió de la càrrega màxima permesa en la coberta, i verificació de l'absència de sobrecàrrega que pugui comprometre l'estructura.	ESP. I	Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) – DB SE (Seguretat Estructural)

