



PROJECTE

Instal·lació de càmeres de videovigilància a la zona d'accés de Sant Salvador i de l'embassament del Pantà de Margalef

Sol·licitant
Ajuntament de Margalef (Priorat)

Data
Juny 2026

Expedient: **8004330008-2025-0017079**
Clau: **2025-0017079**

Redacció: **Drams Tecnologia y Seguridad SL**
Servei: **Enginyeria Municipal**

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. I. MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS
2. OBJECTE DEL PROJECTE
3. CARTOGRAFIA
4. CONDICIONANTS I ESTAT ACTUAL
5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
6. AFECTACIONS
7. JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA
8. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA
9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
10. REVISIÓ DE PREUS
11. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA I DIVISIÓ EN LOTS
12. ENDERROCS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
13. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
14. NORMATIVA
15. CONDICIONS REGLAMENTÀRIES
16. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE
17. PRESSUPOST

ANNEXES

- ANNEX 1. TOPOGRAFIA I CARTOGRAFIA
- ANNEX 2. FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS
- ANNEX 3. CONTROL DE QUALITAT
- ANNEX 4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX 5. PLANIFICACIÓ DE L'OBRA
- ANNEX 6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX 7. REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- ANNEX 8. GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX 9. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
- ANNEX 10. ESTIMACIÓ DE CONSUMS I GENERACIÓ FOTOVOLTÀICA

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. II. PLÀNOLS

PLÀNOLS

Pla-01. Situació Emplaçament

Pla-02 Full 1 Accés al Camí de Sant Salvador. Estat actual

Pla-02 Full 2 Accés al Camí de Sant Salvador. Estat projectat

Pla-02 Full 3 Accés al Camí de Sant Salvador. Cablejats

Pla-03 Full 1 Accés al Camí del Pantà. Estat actual

Pla-03 Full 2 Accés al Camí del Pantà. Estat projectat

Pla-03 Full 3 Accés al Camí del Pantà. Cablejats

Pla-03 Full 4 Accés al Camí del Pantà. Implantació de panells solars

Pla-03 Full 5 Accés al Camí del Pantà. Esquema de principi de panells solars

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Capítol I. Condicions generals

Capítol II. Infraestructura de calçada

Capítol III. Infraestructura de serveis

Capítol IV. Pavimentació

Capítol V. Estructures de formigó

DOCUMENT NÚM. IV. PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS

2. QUADRE DE PREUS 1

3. QUADRE DE PREUS 2

4. PRESSUPOST

5. RESUM DE PRESSUPOST

DOCUMENT 1

MEMÒRIA I ANNEXOS

1.- MEMÒRIA

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS
2. OBJECTE DEL PROJECTE
3. INFORME DEL TERRENY. CARTOGRAFIA
4. CONDICIONANTS I ESTAT ACTUAL
5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
6. AFECTACIONS
7. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA
8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
9. REVISIÓ DE PREUS
10. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA
11. ENDERROCS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
12. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
13. NORMATIVA
14. CONDICIONS REGLAMENTÀRIES
15. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE
16. PRESSUPOST

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS

El municipi de Margalef es troba a la comarca del Priorat, dins l'àmbit territorial del Parc Natural de la Serra de Montsant, i s'emplaça a una altitud aproximada de 350 metres sobre el nivell del mar. El terme municipal, de caràcter eminentment rural i amb una superfície moderada, es configura a partir d'un relleu abrupte, dominat per formacions de conglomerat, barrancs i vessants amb pendents acusats, configurant un paisatge de gran valor geològic i ambiental.

El nucli urbà se situa a la vall del riu Montsant, eix vertebrador del territori, que estructura una xarxa hidrològica composta per diversos cursos fluvials secundaris i barrancs. El municipi limita amb altres termes del Priorat i es connecta amb el seu entorn mitjançant una xarxa de camins i vies rurals que permeten l'accés a diferents àrees naturals i zones d'ús públic incloses dins l'espai protegit. Margalef constitueix un enclavament de referència internacional per a la pràctica de l'escalada esportiva, fet que genera una elevada afluència de visitants, especialment concentrada en determinades èpoques de l'any. Aquest increment significatiu del trànsit rodat, principalment per camins rurals d'accés com el camí de Sant Salvador i el camí del Pantà, comporta una pressió creixent sobre les infraestructures existents i sobre el medi natural, amb incidència directa en la conservació de l'entorn i en la gestió de la mobilitat.

Actualment, els accessos principals objecte d'actuació ja disposen d'elements de regulació i control, consistents en barreres d'accés vehicular, sistemes de lectura de matrícules mitjançant càmeres de videovigilància, dispositius lectors associats i instal·lacions d'enllumenat exterior suportades sobre columnes. En el cas específic del camí del Pantà, i degut a la inexistència de subministrament elèctric convencional, la instal·lació funciona mitjançant un sistema autònom d'energia solar fotovoltaica amb acumulació, destinat a garantir el funcionament dels equips existents.

No obstant això, l'estat actual d'aquestes instal·lacions presenta limitacions funcionals i de fiabilitat derivades de l'ús intensiu, l'exposició a condicions ambientals exigents i la incidència d'actes vandàlics, fet que en compromet l'eficàcia i la continuïtat del servei. En aquest sentit, el present projecte no planteja la implantació d'un nou sistema en un àmbit inalterat, sinó la millora, actualització i reforç de les infraestructures existents, amb criteris de funcionalitat, robustesa i integració en l'entorn.

Així mateix, cal considerar que les actuacions projectades es desenvolupen íntegrament sobre traçats i emplaçaments ja existents i antropitzats, associats a la xarxa viària rural del municipi i a infraestructures de control prèviament implantades. En conseqüència, la intervenció es limita a la seva adequació funcional, tecnològica i constructiva, sense comportar l'obertura de nous accessos ni l'ocupació de nous espais, afavorint així la minimització de noves afectacions sobre el medi físic, paisatgístic i ecològic, i garantint la coherència amb els criteris de gestió i protecció propis de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Montsant.

En aquest context, i amb la voluntat de regular els accessos, garantir la seguretat dels usuaris i preservar els valors ambientals de l'espai natural, l'Ajuntament de Margalef impulsa la millora dels sistemes de control d'accés i videovigilància en els principals punts d'entrada al terme municipal dins l'àmbit del Parc Natural.

MEMÒRIA

A petició de l'Ajuntament de Margalef, el Servei d'Enginyeria Municipal de la Diputació de Tarragona, segons Decret 2025-0006162 de data 13/10/2025, redacta el projecte de "Control d'accés i instal·lació de sistemes de videovigilància als camins de Sant Salvador i del Pantà", amb l'objectiu de millorar la regulació de l'aforament, reforçar la seguretat i optimitzar la gestió d'aquests accessos, tot garantint la seva adequada integració en un entorn d'elevada sensibilitat territorial i ambiental.



Foto 1 : Vista del poble de Margalef

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és definir les actuacions necessàries per a la adequació, manteniment i millora dels sistemes existents de control d'accés vehicular i videovigilància als camins de Sant Salvador i del Pantà, situats en el terme municipal de Margalef, amb la finalitat de regular l'accés motoritzat, gestionar l'aforament i reforçar la seguretat en aquests punts d'entrada a l'espai natural protegit.

Concretament, les actuacions previstes consisteixen en:

- Manteniment i millora dels sistemes de control d'accés existents, mitjançant la substitució o reforç de barreres vehiculars, així com la incorporació de pilones automàtiques de suport per garantir la continuïtat operativa del sistema davant incidències o actes vandàlics.
- Instal·lació de sistemes de videovigilància amb càmeres IP d'alta resolució, incloent dispositius de lectura i identificació de matrícules, orientats al control dels fluxos d'entrada i sortida de vehicles i a la supervisió permanent dels accessos.

MEMÒRIA

- Execució de les infraestructures auxiliars necessàries, incloent nous bàculs de suport, fonamentacions, armaris tècnics, canalitzacions soterrades i estesa de cablejat elèctric i de comunicacions, adaptades a les condicions específiques del medi.
- Adequació i millora de la instal·lació elèctrica existent, amb especial incidència en el subministrament autònom mitjançant energia fotovoltaica en el camí del Pantà, incloent la renovació dels panells, sistemes d'acumulació i equips de regulació i conversió, per garantir la continuïtat del servei.
- Realització d'actuacions d'obra civil associades a la implantació dels sistemes, incloent l'execució de rases, fonamentacions, canalitzacions i adequació de paviments, així com la renovació i repavimentació de l'accés al camí de Sant Salvador, actualment en mal estat, amb l'objectiu de restituir les condicions de seguretat i funcionalitat del vial.
- Estabilització i condicionament del talús existent en els trams afectats, mitjançant actuacions de protecció superficial i control d'erosió, per tal de minimitzar el risc de desprendiments i la degradació progressiva de la infraestructura viària.
- Integració de tots els dispositius en una plataforma de gestió centralitzada, que permeti l'administració d'autoritzacions, el registre d'accessos, la supervisió remota i la gestió operativa del sistema.

Les actuacions projectades permetran disposar d'un sistema integral de regulació d'accessos i control d'aforament, contribuint a la protecció del medi natural, la millora de la seguretat viària i la preservació de les infraestructures existents, tot assegurant una adequada integració en un entorn d'elevada sensibilitat ambiental i paisatgística.

3. CARTOGRAFIA

S'han consultat i utilitzat diferents mapes i plànols per la definició de la proposta que es realitza en aquest projecte. Per la confecció dels plànols s'ha treballat en base al mapa topogràfic a la millor escala disponible, preferentment escala 1:1000 del Catàleg d'alta resolució de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) <http://www.icc.cat>.

Per altres qüestions, com el coneixement del territori on es realitzen les actuacions, la seva mobilitat i interrelacions amb el seu entorn, s'ha recorregut a Cartografia d'Escales Més Petites del mateix institut.

Tipus de mapa	Escala
Base topogràfica	1:5.000
Ortofotomapa	1:2,5 cm vigent

(font: <http://www.icc.cat>)

MEMÒRIA

4. ESTAT ACTUAL I CONDICIONANTS

Les actuacions objecte del present projecte se situen en dos dels principals accessos rodats al municipi de Margalef dins l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Montsant: el camí de Sant Salvador i el camí del Pantà.

Ambdós constitueixen vies rurals existents, destinades a l'accés a zones d'interès natural, esportiu i recreatiu, i suporten una intensitat de trànsit significativa vinculada principalment a l'activitat d'escalada i al turisme de natura.

Aquests accessos es desenvolupen en un entorn d'elevada sensibilitat ambiental, amb presència de pendents acusats, talussos inestables i proximitat a elements d'interès geològic i ecològic, fet que condiciona tant l'estat actual de les infraestructures com els criteris d'intervenció.

Actualment, ambdós accessos disposen d'un sistema preexistent de control, constituït per barreres vehiculars, dispositius de lectura de matrícules associats a càmeres de videovigilància, equips lectors per a la gestió d'autoritacions i instal·lacions d'enllumenat exterior suportades sobre columnes. Tanmateix, el nivell d'operativitat i fiabilitat d'aquest conjunt és desigual, presentant deficiències derivades de l'ús intensiu, les condicions ambientals i els actes vandàlics, la qual cosa justifica la necessitat de la seva millora i actualització.

4.1. Camí de Sant Salvador

El camí de Sant Salvador constitueix un dels principals accessos rodats a les zones d'escalada ubicades al sector nord-est del terme municipal. Es tracta d'una via rural estreta i amb traçat sinuós, amb un ferm que actualment presenta un estat de conservació deficient, amb presència de deterioraments superficials, irregularitats i punts amb pèrdua molt severa de material, que afecten la seguretat i confort de la circulació.

Pel que fa als elements de control, aquest accés disposa d'una barrera vehicular i sistemes associats de lectura de matrícules i videovigilància, si bé la cobertura i eficàcia d'aquests sistemes resulten limitades. La instal·lació existent presenta problemes de manteniment, exposició a impactes i actes vandàlics, així com limitacions en la protecció dels elements de cablejat i equips.

Addicionalment, es detecta la presència del talús adjacent amb un procés d'erosió i degradació important, que contribueix a accelerar el deteriorament progressiu del vial i pot generar despreniments puntuals, condicionant la seguretat de l'accés.

Per l'exposat, aquest accés no disposa d'un sistema adequat i en bon estat de funcionament pel control d'aforament ni per la regulació efectiva del pas de vehicles, la qual cosa dificulta la gestió de l'ús intensiu en períodes de màxima afluència.

MEMÒRIA

Aquest fet comporta situacions puntuals de saturació del vial, increment del risc en cas d'emergència i una major pressió sobre el ferm i les infraestructures associades.

Així mateix, la informació disponible sobre el nombre de vehicles i usuaris és limitada, atès que els sistemes existents no proporcionen un registre fiable i continuat dels accessos, dificultant la presa de decisions en matèria de gestió i planificació de l'espai.

Finalment, consten episodis recurrents de vandalisme que han afectat principalment els elements de control d'accés, especialment la barrera existent, amb danys que n'han compromès el funcionament en diverses ocasions. Aquesta situació comporta interrupcions del servei, costos de manteniment elevats i una reducció dràstica de l'eficàcia de les mesures de regulació implantades.



Foto 2 : Emplaçament del Camí de Sant Salvador

En les següents imatges es pot observar l'estat actual dels sistemes indicats en l'accés al Camí de Sant Salvador:

MEMÒRIA



Foto 3. Vista de la lectora de control d'accés, en sentit ascendent des de l'aparcament



Foto 4. Vista general dels elements en sentit descendent, cap a l'aparcament



Foto 5. Vista general dels elements des de l'aparcament



Foto 6. Vista general del estat del camí, en sentit descendent, cap a l'aparcament

MEMÒRIA

4.2. Camí del Pantà

El camí del Pantà constitueix el segon accés principal a les zones d'interès del terme municipal, amb un recorregut que discorre cap al nord-oest seguint la vall del riu Montsant fins a l'embassament de Margalef. Es tracta d'una via rural amb trams pròxims al llit fluvial i amb presència de zones ambientalment sensibles, la qual cosa li confereix una especial vulnerabilitat davant usos intensius.

Aquest accés suporta un volum significatiu de trànsit associat principalment a activitats esportives i turístiques, fet que genera pressions puntuals sobre la capacitat del vial, especialment en períodes de màxima afluència. La configuració del traçat, combinada amb l'estretor en determinats punts, dificulta la regulació dels fluxos de vehicles i incrementa el risc d'estacionaments inadequats en zones ambientalment sensibles.

Pel que fa als elements de control, el camí del Pantà disposa d'una barrera vehicular amb sistemes associats de lectura de matrícules i videovigilància, així com instal·lacions d'enllumenat exterior. Tanmateix, aquests dispositius presenten un estat de conservació i funcionalitat limitat, derivat de l'ús continuat, la seva exposició a condicions ambientals adverses i la incidència d'actes vandàlics, fet que en redueix l'eficàcia operativa.

A diferència de l'accés al camí de Sant Salvador, aquest emplaçament no disposa de connexió a xarxa elèctrica convencional, i el subministrament energètic dels sistemes es basa exclusivament en una instal·lació autònoma d'energia solar fotovoltaica amb acumulació. Aquest sistema existent presenta limitacions en termes de capacitat de generació i emmagatzematge, especialment en situacions de baixa irradiació o elevat consum, compromentent la continuïtat operativa dels dispositius de control.

Per l'exposat, aquest accés no disposa d'un sistema adequat i en bon estat de funcionament per al control d'aforament ni per a la regulació efectiva del pas de vehicles, fet que dificulta la gestió dels fluxos d'entrada i sortida i limita la capacitat de control en situacions de saturació o emergència.

Així mateix, la manca d'un sistema integrat i fiable de registre d'accessos impedeix disposar de dades objectives sobre l'ocupació real, condicionant la gestió eficient d'aquest espai i la presa de decisions en relació amb la seva regulació.

Finalment, igual que en l'altre accés, consten episodis de vandalisme que han afectat els elements de control, amb danys que n'han compromès el funcionament i han generat interrupcions del servei. Aquesta situació comporta una disminució significativa de l'eficàcia dels sistemes existents i justifica la necessitat d'actuacions de millora, reforç i actualització de les instal·lacions.

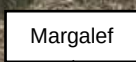


Foto 7. Emplaçament del Camí del Pantà



Foto 8. Situació de les actuacions al Camí del Pantà

En les següents imatges es pot observar l'estat actual dels sistemes indicats en l'accés al Camí del Pantà:

MEMÒRIA



Foto 9. Vista general de la caseta existent



Foto 10. Vista general de la barrera



Foto 11. Vista general de la barrera i les lectores

MEMÒRIA

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

5.1. Criteris generals d'intervenció

Les actuacions previstes en el present projecte tenen per objecte l'adequació, modernització i reforç dels sistemes existents de control d'accés, videovigilància i subministrament energètic, mitjançant la millora d'infraestructures ja implantades als accessos del camí de Sant Salvador i del camí del Pantà, sense comportar la implantació de noves infraestructures en sòl no urbanitzat.

Les solucions adoptades parteixen d'un criteri d'intervenció mínima sobre el medi, prioritzant la reutilització, substitució selectiva i ampliació dels elements existents, amb l'objectiu de millorar-ne la funcionalitat, la robustesa i la continuïtat operativa.

Els criteris generals que regeixen la definició de les actuacions són els següents:

- ❖ Actuació sobre infraestructures preexistents, evitant noves ocupacions de sòl.
- ❖ Millora de la fiabilitat i robustesa dels sistemes, mitjançant la substitució o reforç dels equips existents per solucions d'ús intensiu i de caràcter antivandàlic, com ara barreres automàtiques tipus FAAC B680H, APRIMATIC o equivalents, pilones automàtiques tipus Pilostop sèrie QE5022H o equivalent, i càmeres IP amb tecnologia ANPR/OCR compatibles amb els estàndards de seguretat vigents establerts pels Mossos d'Esquadra.
- ❖ Integració funcional de sistemes, assegurant la interoperabilitat entre els dispositius de control d'accés, videovigilància, detecció de vehicles, instal·lacions elèctriques i sistemes de comunicació, mitjançant plataformes de gestió centralitzada tipus MRUTA o equivalent.
- ❖ Adaptació a les condicions específiques d'explotació, considerant l'elevada intensitat d'ús, l'exposició a condicions ambientals adverses i la necessitat de garantir el funcionament continu del sistema en tot moment.
- ❖ Garantia d'autonomia energètica en emplaçaments aïllats, cas del camí del Pantà, mitjançant la millora del sistema fotovoltaic existent amb components actualitzats, amb mòduls tipus Canadian Solar 600 Wp o equivalents i ampliació de bateries de liti ferro fosfat LiFePO₄ iguals a les existents.
- ❖ Minimització de l'impacte ambiental i paisatgístic, mitjançant la integració dels elements en emplaçaments ja antropitzats, l'optimització de traçats de canalitzacions, la reducció de moviments de terres i l'ús de sistemes de protecció del sòl i talussos amb materials naturals o biodegradables.

MEMÒRIA

- ❖ Millora de la seguretat viària i dels usuaris, mitjançant la regulació efectiva del trànsit, la implantació de sistemes de control d'accessos fiables i la disposició d'elements físics de protecció, com barreres tipus New Jersey o equivalents i control del pas de vianants.
- ❖ Facilitat d'operació, manteniment i explotació, mitjançant solucions tècniques accessibles, modulars i compatibles amb gestió remota, incloent sistemes de monitoratge fiables i diagnosi integrats.

En conjunt, els criteris adoptats responen a una estratègia de millora funcional del sistema existent, amb especial atenció a la seva fiabilitat, integració i sostenibilitat, garantint alhora el respecte pels valors ambientals, paisatgístics i territorials de l'àmbit d'actuació.

5.2. Actuacions previstes

Les actuacions definides en el present projecte s'organitzen en funció dels dos àmbits d'intervenció principals, camí de Sant Salvador i camí del Pantà, i responen a la necessitat de millorar, reforçar i integrar els sistemes existents de control d'accés, videovigilància i infraestructura energètica, mantenint en tot moment el caràcter d'actuació sobre elements preexistents.

5.2.1. Adequació del camí de Sant Salvador

En el cas del camí de Sant Salvador, les actuacions s'orienten principalment a la millora funcional del sistema existent, amb especial incidència en la renovació d'equipaments, la protecció de les instal·lacions i la recuperació de les condicions del vial. En aquest sentit, es preveuen les actuacions següents:

- Millora del sistema de videovigilància amb manteniment de càmera existent i instal·lació de dues noves unitats tipus càmera IP ANPR/OCR (4 MP, bullet, CAPTURI, Hikvision o equivalent), compatibles amb les especificacions dels Mossos d'Esquadra.
- Substitució del bàcul existent per un nou element de 6 m d'alçada en acer galvanitzat, amb fonamentació de formigó.
- Desmuntatge, reubicació i configuració de càmera existent.
- Substitució de canalitzacions superficials existents per conduccions metàl·liques d'acer galvanitzat DN 50 mm, amb accessoris roscats i protecció mecànica reforçada.
- Instal·lació de nous cablejats de potència tipus RZ1-K (AS) i cablejat de comunicacions categoria 6 S/FTP.
- Adequació de l'armari elèctric existent amb incorporació de proteccions (magnetotèrmiques, diferencials i sobretensions) i reorganització del cablejat interior.
- Instal·lació de sistema de detecció d'intrusió mitjançant contacte magnètic tipus Alarmtech MC270-S45 o equivalent.
- Implantació d'una piona automàtica telescòpica tipus Pilostop QE5022H o equivalent, amb armari de control específic model PSRCU o equivalent.
- Reparació i posada en servei de la barrera existent tipus APRIMATIC, amb substitució de màstil i integració amb el sistema de control.

MEMÒRIA

- Substitució del sistema de detecció infraroig per radar de vehicles tipus ZKTeco VR10 PRO o equivalent.
- Instal·lació d'elements de protecció física mitjançant barreres de formigó tipus New Jersey (UNE-EN 1317) o equivalents.
- Adequació del pas lateral de vianants amb execució de paviment de formigó i instal·lació de barreres metàl·liques tipus U galvanitzades.
- Re perfilat i estabilització del talús mitjançant malla orgànica biodegradable de fibra de coco o equivalent.
- Renovació del paviment mitjançant fresatge, reg d'adherència i estesa de mescla bituminosa AC16 surf B50/70D.
- Implantació del sistema de gestió d'accessos mitjançant plataforma MRUTA o equivalent.
- Legalització de la instal·lació elèctrica en baixa tensió (MTD, CIEBT i registre RITSIC).
- Gestió de residus de construcció i demolició conforme a la normativa vigent.
- Implantació de les mesures de seguretat i salut durant l'execució de les obres.

5.2.2. Adequació del camí del Pantà

En el cas del camí del Pantà, les actuacions tenen un caràcter més intensiu, derivat de les limitacions del sistema actual, especialment pel que fa al subministrament energètic i a la funcionalitat dels elements de control. En aquest àmbit, es preveuen les actuacions següents:

- Reubicació i millora del sistema de videovigilància amb instal·lació de nova càmera IP ANPR/OCR (4 MP, bullet, CAPTURI, Hikvision o equivalent), compatible amb les especificacions dels Mossos d'Esquadra.
- Instal·lació de nou bàcul metàl·lic de 6 m i desmuntatge dels elements existents.
- Instal·lació de lluminària vial autònoma solar amb tecnologia LED, temperatura de color reduïda (≈ 1800 K), sensor de presència i bateria integrada (tipus solar integrada IP66-1K10).
- Implantació de nous cablejats de potència i comunicacions amb protecció adequada.
- Instal·lació de sistema de detecció antiintrusió en armari caseta (contacte magnètic).
- Implantació d'una piona automàtica tipus Pilostop QE5022H o equivalent, amb armari de control PSRCU o equivalent.
- Substitució completa de la barrera existent per una nova barrera automàtica d'ús intensiu tipus FAAC B680H o equivalent, amb kit de faldilla i sistema d'encoder magnètic.
- Instal·lació de radar de detecció de vehicles tipus ZKTeco VR10 PRO o equivalent.
- Execució de canalitzacions soterrades amb tubs corrugats de polietilè de doble capa i rases associades.
- Adequació del pas lateral de vianants amb execució de paviment de formigó.
- Instal·lació d'elements de protecció física mitjançant barreres de formigó tipus New Jersey (UNE-EN 1317) o equivalents.
- Substitució del sistema fotovoltaic existent per nous mòduls de 600 Wp tipus Canadian Solar CS6.1 TOPHiKu6 o equivalent.
- Adaptació o instal·lació de nova estructura de suport per a panells fotovoltaics en alumini.

MEMÒRIA

- Ampliació del sistema d'emmagatzematge d'energia existent mitjançant mòduls de bateries de liti ferro fosfat LiFePO_4 , iguals als Turbo Energy existents, amb connexió en paral·lel.
- Instal·lació d'armari rack específic per a la instal·lació i millora de la conservació de les bateries, rack 19", $\geq 15\text{U}$, tipus Lanberg o equivalent.
- Reconfiguració de l'inversor Deye existent, per treballar amb els nous panells i mòduls de bateria.
- Adequació completa de la instal·lació elèctrica interior de la caseta, canalitzacions, proteccions, cablejat, mecanismes i posada a terra.
- Implantació del sistema de gestió d'accessos mitjançant plataforma MRUTA o equivalent.
- Legalització de la instal·lació elèctrica en baixa tensió (MTD, CIEBT, ELEC11 i registre RITSIC).
- Gestió de residus de construcció i demolició conforme a la normativa vigent.
- Implantació de les mesures de seguretat i salut durant l'execució de les obres.

5.3. Desenvolupament de les actuacions

5.3.1. Sistemes de control d'accés i videovigilància

El sistema es configura com un conjunt integrat de control d'accessos, videovigilància i gestió operativa, en què tots els elements, barreres, pilones, càmeres i lectors, funcionen de manera coordinada mitjançant una plataforma centralitzada.

Pel que fa a la videovigilància, es preveu la reutilització dels equips existents i la incorporació de noves càmeres IP amb funcionalitat ANPR/OCR, tipus càmera bullet de 4 MP, amb tecnologia equivalent a CAPTURI, Hikvision o equivalent, amb òptica varifocal, il·luminació infraroja sincronitzada i carcassa antivandàlica IP67/IK10.

Les càmeres estaran instal·lades sobre bàculs de nova implantació que substituiran els existents, i s'orientaran per garantir el control dels fluxos d'entrada i sortida. Els equips seran compatibles amb les especificacions dels Mossos d'Esquadra per sistemes de lectura de matrícules ANPR/OCR.

Els sistemes disposaran d'emmagatzematge local, mòduls tipus 1 TB per a ús 24/7 de grau professional, i transmissió segura de dades cap a la plataforma de gestió, assegurant la traçabilitat dels accessos.

El control físic del pas es resol mitjançant barreres automàtiques i pilones retràctils. Al camí de Sant Salvador es manté la barrera existent tipus APRIMATIC, amb reparació i posada en servei, mentre que al camí del Pantà es preveu la seva substitució per un model d'ús intensiu tipus FAAC B680H o equivalent amb falda, per augmentar la solidesa del control d'accés.

Les pilones corresponen a models d'acer inoxidable tipus Pilostop sèrie QE5022H o equivalent, amb accionament electrohidràulic.

MEMÒRIA

Per millorar la fiabilitat del sistema, es preveu la substitució dels sensors infraroigs existents per radars de detecció de vehicles tipus ZKTeco VR10 PRO o equivalent, eliminant les disfuncions derivades de la humitat i condensació que generen els actuals infrarrojos.

Amb l'objectiu de garantir l'operativitat i fiabilitat del conjunt del sistema, es preveu la instal·lació de nous armaris tècnics de control i l'adequació dels existents en cadascun dels accessos, destinats a la gestió dels sistemes de potència, control i comunicacions. Aquests armaris es destinen principalment a la gestió de les pilones automàtiques i a la integració dels sistemes associats de control, potència i comunicacions.

Els nous armaris, model tipus PSRCU o equivalent, disposen d'envolupant metàl·lica per a exterior amb teulada de protecció, pany de seguretat i fixació mural. Presenten dimensions aproximades de 700 x 500 x 260 mm i alimentació monofàsica a 230 V. Incorporen quadres de control tipus CHM3D.L2 o equivalent, amb protecció diferencial, font d'alimentació per a perifèrics, base d'endoll de manteniment i autòmats programables tipus SIEMENS LOGO o equivalent, que permeten gestionar el funcionament automàtic o manual del sistema.

Aquests equips integren funcionalitats com accionament d'emergència, previsió per a sistema semafòric, control d'il·luminació de pilaona i bateries auxiliars amb carregador. El conjunt es completa amb detector magnètic d'obertura (tamper) i el grup hidràulic associat a la pilaona.

Els armaris existents es mantenen i s'adeqüen, amb incorporació de proteccions magnetotèrmiques, diferencials i de sobretensions, així com la reorganització dels circuits, garantint la seva compatibilitat amb els nous sistemes.

El sistema de control existent s'integra perquè també gestioni les pilones, aprofitant els senyals de la barrera per comandar-ne la maniobra.

5.3.2. Instal·lacions elèctriques i de comunicacions

Les instal·lacions es dissenyen per garantir la correcta alimentació i transmissió de dades entre els diferents elements del sistema.

Les canalitzacions es realitzen preferentment soterrades mitjançant tubs corrugats de polietilè de doble capa (DN 90 mm) o, en trams exposats, amb tubs rígids d'acer galvanitzat DN 50 mm, amb unions roscades.

El cablejat d'alimentació es basa en conductors tipus RZ1-K (AS) o RVFV armats, mentre que les comunicacions es resolen amb cablejat estructurat categoria 6 S/FTP.

Es preveu la correcta posada a terra de totes les estructures metàl·liques i la instal·lació de proteccions elèctriques completes, incloent magnetotèrmics, diferencials i protectors de sobretensions (SPD).

MEMÒRIA

5.3.3. Sistema fotovoltaic en el camí del Pantà

El sistema es completa amb la reconfiguració de l'inversor Deye existent, i l'adequació global de la instal·lació de la caseta (canalitzacions, proteccions i cablejat), assegurant la seva compatibilitat i correcte funcionament.

Donat que no es disposa de subministrament elèctric convencional en l'accés del camí del Pantà, el funcionament del sistema es basa íntegrament en una instal·lació autònoma d'energia solar fotovoltaica, que és objecte d'ampliació i millora en el marc del present projecte.

Es preveu la substitució dels mòduls fotovoltaics existents per nous panells d'alta eficiència de 600 Wp tipus Canadian Solar TOPHiKu6 o equivalent, instal·lats sobre estructura d'alumini adaptada, incrementant la potència instal·lada i millorant el rendiment global del sistema. Aquesta actuació es complementa amb l'adequació o substitució de l'estructura de suport, garantint la correcta orientació i estabilitat del conjunt.

Paral·lelament, es du a terme la ampliació del sistema d'acumulació d'energia, mitjançant la incorporació de bateries de tecnologia liti ferro fosfat (LiFePO₄), amb configuració modular i connexió en paral·lel, de la mateixa marca i model que les existents, que permeten incrementar la capacitat d'emmagatzematge energètic i millorar l'autonomia del sistema.

Es preveu la instal·lació d'un armari rack específic tipus 19", amb safates reforçades, Lanberg o equivalent, per allotjar el sistema d'emmagatzematge, que actualment no disposa d'estructura per al seu allotjament.

La instal·lació es completa amb la reconfiguració de l'inversor existent per adaptar-lo a la nova potència i a les característiques del nou sistema d'acumulació, així com amb l'adequació dels dispositius de control, regulació i protecció i l'adequació global de les instal·lacions dins la caseta.

Aquesta actuació garanteix la disponibilitat energètica necessària per al funcionament continu dels sistemes de control d'accés, fins i tot en condicions desfavorables d'irradiació solar o d'elevada demanda.

5.3.4. Obra civil i pavimentació

Les actuacions d'obra civil inclouen els treballs necessaris per a la implantació dels diferents elements del sistema, així com la restitució de les condicions inicials dels paviments i superfícies afectades.

Entre aquestes actuacions s'inclouen l'execució de rases per a canalitzacions, les excavacions i fonamentacions per a la instal·lació de pilones i bàculs, i la posterior reposició dels paviments afectats, amb materials i acabats equivalents als existents.

En la zona de l'accés al pantà es construirà una pèrgola per a instal·lar 4 plaques fotovoltaïques.

MEMÒRIA

En el cas del camí de Sant Salvador, es preveu específicament la rehabilitació del ferm mitjançant treballs de fresatge del paviment existent, aplicació de reg d'adherència i estesa de nova capa de rodatge amb mescla bituminosa en calent, amb l'objectiu de restituir les condicions de seguretat i confort de la via.

Així mateix, es contemplen reparacions puntuals en altres zones afectades per les actuacions, així com la pavimentació de pas lateral per a vianants en les barreres, amb la correcta resolució de pendents i evacuació d'aigües superficials.

5.3.5. Adequació del talús i integració ambiental

En l'accés al camí de Sant Salvador, el talús adjacent presenta un estat manifest d'erosió o degradació, pel que es preveu la seva adequació mitjançant treballs de perfilat i consolidació superficial.

Aquesta actuació inclou la neteja del terreny, el re perfilat de la geometria del talús i la col·locació de malles orgàniques biodegradables de fibra natural fixades mecànicament, amb la finalitat de reduir l'erosió, facilitar la fixació del sòl i afavorir la integració paisatgística de l'actuació.

5.3.6. Elements de protecció i seguretat

Per tal de garantir la protecció dels equips i evitar accessos no autoritzats, es preveu la instal·lació d'elements físics de protecció, principalment mitjançant barreres prefabricades de formigó tipus New Jersey, disposades estratègicament a l'entorn dels punts de control.

Addicionalment, es preveu la implantació d'elements de control del pas de vianants en el pas lateral de l'accés al camí de Sant Salvador, mitjançant dispositius metàl·lics que obliguen a un recorregut en zig-zag, impeding el pas directe de vehicles lleugers i motocicletes sense autorització.

Aquest conjunt de mesures contribueix a reforçar la seguretat i a garantir el correcte funcionament del sistema de control d'accés.

5.3.7. Sistema de gestió

Tots els dispositius de camp s'integren en una plataforma de gestió centralitzada tipus MRUTA o equivalent, que permet la gestió operativa completa dels accessos i estacionaments associats.

Aquest sistema permet la configuració dinàmica de serveis i tarifes, amb possibilitat de control d'aforament teòric, gestió d'estocs i aplicació de regles operatives com suplementes, descomptes o codis promocionals. Incorpora un motor de reserves amb interfície web optimitzada, així com funcionalitats de sincronització amb plataformes externes mitjançant sistemes tipus Channel Manager.

MEMÒRIA

El sistema admet la gestió automatitzada de pagaments, mitjançant integració amb passarel·les de pagament estàndard (com Redsys, Stripe o equivalents), així com mitjançant dispositius de check-in o sistemes d'autoservei.

Pel que fa al control d'accés, la plataforma permet la identificació multi-tecnològica dels usuaris, incloent lectura de matrícules (ANPR), codis QR, codis numèrics, identificació biomètrica o altres sistemes equivalents, garantint la flexibilitat d'ús i adaptabilitat del sistema. A nivell administratiu, incorpora un mòdul complet de facturació, amb gestió de comptes de client i emissió de tiquets, així com eines de generació d'informes operatius, informes de caixa i estadístiques d'ús, facilitant el seguiment i explotació del sistema.

La plataforma permet la gestió remota o presencial del conjunt de la instal·lació, incloent opcions de control continuat (24 h) i integració amb serveis externs si escau. Així mateix, és compatible amb sistemes de barreres de fabricants habituals com CLEMSA, FAAC o equivalents, així com amb altres dispositius de control d'accés integrables.

La implantació del sistema inclou tant la configuració inicial com la seva adaptació a les característiques específiques dels accessos del projecte, així com els serveis associats durant tot el període de garantia, a compte del contractista.

5.3.8. Legalització, residus i prevenció de riscos

Es preveu la legalització de les instal·lacions elèctriques d'acord amb la normativa vigent en baixa tensió, incloent la redacció de la documentació tècnica i la tramitació administrativa corresponent, inscripció a RITSIC.

Les obres incorporen la gestió dels residus generats, d'acord amb la normativa aplicable en matèria de construcció i demolició, així com la implantació de les mesures de seguretat i salut necessàries per garantir la protecció dels treballadors i dels usuaris durant l'execució dels treballs. El detall de les previsions en aquestes matèries es desenvolupa en els corresponents apartats d'aquest projecte.

5.4. CONDICIONANTS TÈCNICS

El present apartat recull les prescripcions tècniques que han de regir el disseny, subministrament, instal·lació i posada en servei del conjunt d'actuacions definides en el projecte, garantint la correcta funcionalitat, seguretat i integració dels sistemes de control d'accessos, videovigilància, comunicacions, subministrament elèctric i obra civil associada. Aquestes prescripcions es desenvolupen en els apartats següents, que estableixen els criteris generals de dimensionament, execució i verificació dels diferents sistemes.

MEMÒRIA

5.4.1. Condicions del material elèctric

Degut a la ubicació dels sistemes en un entorn exterior i amb elevada exposició a agents ambientals, tots els equips hauran d'estar dissenyats per al seu funcionament en condicions exigents, amb presència de radiació solar, humitat, pols i variacions tèrmiques significatives. En aquest sentit, es requerirà que els dispositius instal·lats disposin d'un grau de protecció adequat, IP65 com a mínim, i resistència mecànica elevada, IK10 com a mínim, per als equips en altura fins als 2,5 m.

Les instal·lacions elèctriques seran de baixa tensió amb alimentació monofàsica a 230 V, i hauran de complir íntegrament el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i la resta de normativa d'aplicació. Es garantirà que tots els components siguin aptes per a instal·lació en exterior i compatibles amb els requeriments de seguretat, manteniment i explotació.

5.4.2. Sistema de control i plataforma de gestió

Tots els dispositius de camp s'integren en una plataforma de gestió centralitzada tipus MRUTA o equivalent, que permet la gestió operativa completa dels accessos i estacionaments associats. Cal destacar que aquest sistema constitueix un element essencial de l'actuació, atès que permet la regulació efectiva dels accessos, la gestió d'aforaments i l'optimització de l'ús públic, essent clau per assolir els objectius de control, seguretat i protecció del medi que defineixen el projecte. Aquesta plataforma permet la gestió integral dels accessos, incloent la configuració de serveis i tarifes, el control d'aforament i l'aplicació de regles operatives.

La solució incorpora un motor de reserves amb interfície web optimitzada, així com la possibilitat d'integració amb altres plataformes mitjançant sistemes de sincronització. Igualment, permet la gestió automatitzada de pagaments a través de passarel·les habituals com Redsys o Stripe, o equivalents.

Pel que fa al control d'accés, el sistema admet múltiples mètodes d'identificació, com ara lectura de matrícula mitjançant sistemes ANPR, codis QR o altres tecnologies equivalents. Aquesta flexibilitat permet adaptar el sistema a diferents escenaris d'ús i facilita la seva explotació.

A nivell operatiu, inclou funcionalitats de facturació, gestió de clients i generació d'informes, així como eines de supervisió remota, permetent una operació eficient tant en modalitat presencial com remota.

5.4.3. Subministrament elèctric i energia fotovoltaica

El subministrament elèctric es resol de manera diferenciada en funció de l'emplaçament. En el cas del camí de Sant Salvador, l'alimentació es realitza mitjançant connexió a la xarxa existent, mentre que al camí del Pantà es basa en un sistema autònom d'energia solar fotovoltaica.

En aquest segon cas, es preveu la renovació del sistema mitjançant la instal·lació de mòduls fotovoltaics d'alta eficiència, com ara panells tipus Canadian Solar de 600 Wp o equivalent,

MEMÒRIA

que permeten incrementar de manera significativa la captació d'energia. Aquest sistema es complementa amb bateries de liti ferrofosfat LiFePO_4 , igual a la existent, del fabricant Turbo Energy o equivalent que siguin totalment compatibles, configurades en paral·lel per augmentar la capacitat d'emmagatzematge.

L'inversor existent del fabricant Deye, serà reconfigurat per adaptar-se a la nova configuració energètica. Amb aquesta actuació es garanteix la disponibilitat energètica suficient per cobrir el funcionament dels sistemes, incloent pilones, barreres i equips de control, fins i tot en situacions de baixa irradiació.

5.4.4. Posada a terra

Tots els elements metàl·lics de la instal·lació com ara bàculs, armaris o suports hauran d'estar correctament connectats a una xarxa de posada a terra, dimensionada segons la normativa vigent.

Els quadres elèctrics incorporaran les proteccions necessàries per garantir la seguretat del sistema, incloent interruptors magnetotèrmics, diferencials i dispositius de protecció contra sobretensions. Es prestarà especial atenció a la correcta execució de les connexions i a la continuïtat del sistema de terra, atesa la importància d'aquests elements en entorns exteriors.

5.4.5. Canalitzacions

Les canalitzacions es disposaran diferenciant clarament entre els circuits d'alimentació i els de comunicacions que no disposin de pantalla degudament aterrada, amb l'objectiu d'evitar interferències i facilitar les operacions de manteniment.

En general, les conduccions soterrades es realitzaran amb tubs corrugats de polietilè de doble capa, tipus DN 90 mm o equivalent, mentre que en trams en superfície es farà ús de tubs d'acer galvanitzat, DN 50 mm o equivalent, amb unió roscada, per garantir una major protecció mecànica.

Les canalitzacions es dissenyaran amb capacitat suficient per admetre ampliacions futures i es col·locaran assegurant el correcte drenatge i protecció dels cablejats.

5.4.6. Cablejats

El cablejat elèctric s'executarà amb conductors tipus RZ1-K (AS) o equivalents per a trams generals, mentre que en trams particulars com l'alimentació a pila, que requereixin especial protecció o amb exigències mecàniques superiors, es podran utilitzar cables armats tipus RVFV o equivalent.

Pel que fa a les comunicacions, es preveu la instal·lació de cablejat estructurat categoria 6 S/FTP o equivalent, garantint la qualitat de transmissió de dades entre els diferents equips del sistema.

MEMÒRIA

Tots els cables hauran de ser aptes per a instal·lació exterior, amb baixa emissió de fums i resistència al foc, complint la normativa aplicable.

5.4.7. Obra civil

Les actuacions d'obra civil associades al present projecte es realitzaran d'acord amb criteris de qualitat constructiva, durabilitat i mínima afectació a l'entorn, tenint en compte que es desenvolupen en àmbits ja antropitzats i sobre infraestructures existents.

Les fonamentacions dels elements estructurals, com els bàculs de videovigilància, es resoldran mitjançant daus de formigó armat dimensionats en funció de les càrregues a suportar, especialment les accions de vent i els esforços de servei. Amb caràcter general, aquests daus tindran dimensions aproximades de 700 x 700 x 700 mm, o les que determini la Direcció Facultativa en funció de les condicions reals del terreny. El formigó utilitzat haurà de complir amb les especificacions del CTE i de la normativa vigent en matèria estructural, garantint una adequada resistència, durabilitat i control de fissuració. Els ancoratges metàl·lics dels bàculs hauran de quedar correctament alineats i anivellats, assegurant la verticalitat del conjunt.

Pel que fa a la instal·lació de les pilones automàtiques, tipus Pilostop sèrie QE5022H o equivalent, la seva implantació es realitzarà seguint estrictament les especificacions del fabricant. L'execució comprendrà la correcta definició del buit d'allotjament, la col·locació del cassetó estructural i el formigonat del conjunt, garantint una adequada adherència entre materials i l'estabilitat estructural. Es prestarà especial atenció a la precisió en la col·locació, assegurant la correcta alineació amb el paviment i el compliment de toleràncies admissibles.

Per tal de garantir la durabilitat i el correcte funcionament dels equips, es disposarà obligatòriament un sistema de drenatge en la base de les pilones, format per capa granular de grava i, si escau, canonada de drenatge. Aquest sistema haurà d'assegurar l'evacuació de l'aigua d'infiltració, evitant acumulacions que puguin afectar els components mecànics i hidràulics.

Les canalitzacions per a instal·lacions elèctriques i de comunicacions es disposaran assegurant la seva protecció mecànica i la segregació funcional. Amb caràcter general, es preveu l'ús de tubs corrugats de Ø90 mm de doble capa, executats de manera soterrada. En trams amb risc d'agressió mecànica o exposició en muntatge superficial, es podran utilitzar tubs d'acer galvanitzat o equivalent, amb unions roscades. Les rases es dimensionaran adequadament per allotjar les canalitzacions amb les separacions reglamentàries entre circuits de potència i dades.

En l'execució de rases, es distingiran les actuacions en paviment rígid o bituminós i en terreny natural. En el primer cas, el tall del paviment es realitzarà amb mitjans mecànics que garanteixin vores netes, i la reposició es durà a terme amb materials i capes de composició equivalent a l'existent. En terreny natural, el reblert de la rasa es farà amb terres seleccionades i compactació en capes, assegurant l'estabilitat final del terreny.

Les reposicions de paviment hauran de restituir com a mínim les mateixes condicions de servei que el paviment original. En el cas de paviments asfàltics, es preveu l'ús de mescla bituminosa

MEMÒRIA

tipus AC16 surf B50/70D o equivalent, amb aplicació prèvia de reg d'adherència i compactació adequada. En paviments de formigó, es garantirà la continuïtat estructural i el correcte tractament de juntes.

En els trams on sigui necessari actuar sobre talussos, es realitzaran treballs de perfilat i estabilització superficial. La protecció es podrà resoldre mitjançant malles orgàniques biodegradables de fibra de coco o equivalent, fixades mecànicament, que permetin reduir processos erosius i afavorir la integració amb el medi.

Durant tota l'execució, s'hauran d'adoptar les mesures necessàries per limitar l'afectació a l'entorn, minimitzant els moviments de terres, controlant l'erosió i garantint la correcta gestió dels materials sobrants. Així mateix, es mantindrà en tot moment la seguretat de la circulació i dels usuaris, mitjançant la senyalització i protecció adequada de les zones d'obra.

El conjunt d'aquestes condicions tècniques garanteix que les actuacions d'obra civil es realitzin amb els estàndards de qualitat necessaris per assegurar la durabilitat de la instal·lació i la seva correcta integració en l'entorn existent.

5.4.8. Criteris d'integració paisatgística

Atesa la ubicació de les actuacions en sòl no urbanitzable de protecció especial, es tindrà especial cura en la integració dels elements previstos en el paisatge, amb l'objectiu de minimitzar el seu impacte visual i garantir la compatibilitat amb els valors ambientals de l'entorn.

Amb aquest objectiu, els diferents elements instal·lats com els bàculs, armaris, pilones, barreres i equipaments auxiliars, adoptaran, sempre que sigui tècnicament viable i els criteris de seguretat viària ho permetin, acabats i cromatismes discrets, evitant colors estridents o altament reflectants.

En general, s'utilitzaran tonalitats neutres o integrades en l'entorn, com ara colors terrosos, verds o grisos, o aquells que estableixi, si escau, el planejament urbanístic municipal o les determinacions dels organismes competents. En el cas d'elements metàl·lics, es prioritzaran acabats mats o amb tractaments que redueixin la reflectància, com l'acabat galvanitzat.

La disposició dels equips es realitzarà aprofitant al màxim infraestructures existents i evitant ubicacions que generin impactes visuals innecessaris, procurant la seva concentració en punts ja antropitzats.

Aquests criteris s'aplicaran sense perjudici dels requeriments tècnics dels equips i de les condicions de seguretat i funcionalitat del sistema.

MEMÒRIA

6. AFECTACIONS

Les actuacions previstes en el present projecte es desenvolupen íntegrament sobre infraestructures existents i en emplaçaments ja alterats per l'activitat humana, vinculats a la xarxa viària rural del municipi i a sistemes de control d'accés prèviament implantats.

En conseqüència, les afeccions derivades de l'execució de les obres tenen caràcter principalment temporal, puntual i reversible, sense comportar transformacions significatives del medi.

L'execució es planificarà de manera que es garanteixi la continuïtat funcional dels accessos, minimitzant les afectacions sobre la mobilitat, els usuaris i l'entorn natural, en coherència amb els criteris de gestió del Parc Natural de la Serra de Montsant.

Es preveurà la correcta senyalització de les zones de treball, la delimitació dels àmbits d'actuació i la coordinació de les actuacions per evitar interferències innecessàries sobre l'ús habitual dels camins.

6.1. Afectacions al camí de Sant Salvador

Les actuacions en aquest àmbit comportaran les següents afeccions principals:

- Afeccions sobre el trànsit rodat i de vianants.
Durant l'execució de les obres es podran produir restriccions puntuals de circulació, especialment en les operacions de fresatge, repavimentació i execució de rases. Aquestes afectacions seran temporals, degudament senyalitzades i planificades per minimitzar-ne l'impacte.
- Afeccions sobre el ferm del vial.
Les actuacions de renovació del paviment implicaran el fresatge i substitució de capes superficials del ferm, així com la reparació de zones deteriorades. Aquestes actuacions milloren l'estat final del vial, tot i comportar una afectació temporal durant la seva execució.
- Afeccions per moviments de terres i adequació de talussos.
Els treballs de re perfilat i estabilització del talús comportaran moviments de terres puntuals i retirada de material superficial. Aquestes actuacions es limitaran estrictament a l'àmbit necessari per garantir l'estabilitat, incorporant mesures de protecció i integració posterior.
- Afeccions sobre instal·lacions existents.
Es realitzaran treballs de desmuntatge i substitució de canalitzacions, bàculs, equips de control i elements de la barrera existent. Durant aquestes operacions es podran produir interrupcions puntuals del funcionament del sistema de control d'accés.

MEMÒRIA

- Afeccions sobre serveis elèctrics.
Les actuacions d'adequació dels armaris i instal·lacions elèctriques poden comportar interrupcions puntuals del subministrament als equips existents, que es programaran per minimitzar la seva incidència.

6.2. Afectacions al camí del Pantà

Les actuacions previstes en aquest accés comporten les següents afeccions:

- Afeccions sobre la mobilitat.
Durant l'execució de rases, instal·lació de la nova barrera i implantació de pilones, es podran produir restriccions puntuals de pas. Aquestes afectacions seran temporals i es gestionaran amb senyalització adequada.
- Afeccions sobre el medi físic.
Els treballs d'excavació per canalitzacions i fonamentacions comportaran una ocupació temporal del sòl, limitada a l'àmbit del vial existent i als espais immediatament adjacents ja antropitzats.
- Afeccions derivades de la renovació del sistema fotovoltaic.
La substitució dels mòduls existents i la instal·lació de nous equips energètics comportaran actuacions sobre la caseta existent, sense ampliació del seu volum ni ocupació addicional de sòl. Els treballs es limitaran a la infraestructura actual.
- Afeccions sobre instal·lacions existents.
Es procedirà al desmuntatge de la barrera actual i de determinats elements de suport (bàcul, lluminària), així com a la seva substitució per nous equips. Aquestes actuacions poden comportar interrupcions temporals del servei.
- Afeccions sobre el sistema energètic.
Durant la renovació del sistema fotovoltaic es poden produir interrupcions puntuals en el subministrament dels equips, les quals es gestionaran per garantir la mínima afectació possible.

6.3. Afectacions ambientals i paisatgístiques

Les actuacions es desenvolupen dins un entorn d'elevada sensibilitat ambiental, per la qual cosa es contemplen criteris específics de minimització d'impacte:

- Limitació estricta de l'àmbit d'obres a les zones ja alterades o pavimentades.
- Reducció de moviments de terres i reutilització de materials sempre que sigui possible.
- Integració dels elements instal·lats mitjançant solucions discretes i compatibles amb el paisatge.
- Ús de materials adequats a l'entorn i de baixa reflectància en els elements visibles.
- Estabilització de talussos amb materials biodegradables que afavoreixin la revegetació natural.

MEMÒRIA

No es preveuen afeccions permanents significatives sobre els hàbitats naturals ni sobre els valors paisatgístics, atès el caràcter de millora d'infraestructures existents.

6.4. Mesures de minimització

Durant l'execució de les obres s'adoptaran les següents mesures per reduir les afeccions:

- Planificació dels treballs per fases, evitant l'afectació simultània dels dos accessos.
- Senyalització i abalisament adequat de les zones d'obra.
- Manteniment de l'accessibilitat mitjançant passos provisionals si és necessari.
- Execució ràpida de les rases i reposició immediata dels paviments.
- Control de pols, sorolls i residus durant les obres.
- Gestió adequada dels residus de construcció i dels residus d'equips electrònics (RAEE).

Amb aquestes mesures es garanteix que les afeccions associades a l'execució del projecte siguin reduïdes, temporals i compatibles amb la preservació de l'entorn natural i el funcionament dels accessos.

7. JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA

7.1. Règim urbanístic del sòl

Les actuacions objecte del present projecte se situen en sòl classificat com a sòl no urbanitzable (SNU) d'acord amb el planejament urbanístic municipal vigent del municipi de Margalef, amb qualificació específica de sòl no urbanitzable de protecció especial, dins l'àmbit del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i integrat en el sistema d'espais oberts del Pla territorial parcial del Camp de Tarragona. D'acord amb la informació urbanística i territorial vigent, aquest sòl s'adscriu a la categoria de protecció reglada (N3), la qual comporta un règim específic de preservació i limitació d'usos orientat a garantir la conservació dels valors ambientals, ecològics i paisatgístics de l'àmbit.

A aquest àmbit li és d'aplicació el règim jurídic establert al Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, així com el seu Reglament, Decret 305/2006, de 18 de juliol, i la resta de normativa territorial i sectorial que li és d'aplicació, incloses les determinacions específiques derivades de la seva inclusió dins el PEIN i del règim de protecció establert pel planejament territorial.

Aquest marc normatiu determina un règim restrictiu d'usos propi del sòl no urbanitzable de protecció especial, en el qual únicament s'admeten aquelles actuacions que, pel seu caràcter, finalitat i implantació, resultin compatibles amb la conservació dels valors protegits i no comportin una transformació del sòl ni una alteració substancial del seu estat.

MEMÒRIA

7.2. Naturalesa de les actuacions

Les actuacions projectades tenen per objecte la millora funcional, la substitució selectiva i el reforç dels sistemes existents de control d'accés i videovigilància, així com l'adequació de les infraestructures energètiques associades, implantades sobre els camins rurals preexistents i en els àmbits ja alterats. En aquest sentit, la intervenció no es configura com una nova implantació autònoma, sinó com una actuació de posada al dia tecnològica i operativa d'un conjunt d'elements que ja formen part de la infraestructura de gestió dels accessos i que han estat malmesos per l'ús intensiu al que han estat sotmesos i per actes vandàlics.

Les actuacions comprenen, de manera integrada i coherent amb aquesta finalitat, els treballs següents:

- La renovació i modernització dels equipaments tècnics existents, incloent-hi barreres, pilones, sistemes de captació d'imatge i dispositius de lectura de matrícules.
- L'adaptació i reorganització de les instal·lacions elèctriques i de comunicacions necessàries per al correcte funcionament del sistema.
- L'execució puntual d'obra civil estrictament indispensable per a la implantació dels equips, limitada a fonamentacions, rases i canalitzacions associades.
- L'adequació i ampliació del sistema fotovoltaic existent en emplaçaments sense connexió a xarxa, amb la finalitat de garantir la seva autonomia energètica.
- La millora del ferm i l'estabilització de talús en trams del vial ja existents, amb caràcter de manteniment i restitució de les condicions de seguretat.

Des d'un punt de vista urbanístic, el conjunt d'actuacions presenta un caràcter eminentment tècnic, puntual i instrumental, vinculat directament a la prestació d'un servei públic de regulació de l'accés i protecció d'un espai natural. La seva implantació es produeix sense generar edificabilitat ni nous usos urbanístics diferenciats, amb una ocupació física reduïda i circumscrita a zones ja antropitzades.

En conseqüència, no comporta una transformació urbanística del sòl ni una alteració de la seva classificació, sinó una actuació de millora i reforç funcional que s'inscriu en els supòsits admesos d'implantació d'infraestructures tècniques en sòl no urbanitzable, d'acord amb la normativa urbanística vigent.

7.3. Encaix en els usos admesos en sòl no urbanitzable

D'acord amb els articles 47 i 48 del Text refós de la Llei d'urbanisme, en sòl no urbanitzable poden autoritzar-se les instal·lacions i infraestructures vinculades a serveis públics o d'interès general, així com les actuacions necessàries per a la gestió, conservació i protecció del medi natural, sempre que resultin compatibles amb el règim de protecció aplicable i no comportin una transformació del sòl.

MEMÒRIA

En aquest marc, l'actuació projectada s'inscriu en la categoria d'infraestructura tècnica destinada a la regulació de l'accés i a la gestió de l'ús públic d'un espai natural protegit. La seva finalitat, la d'ordenar l'accés motoritzat i controlar l'aforament, respon directament a objectius de preservació ambientals i de seguretat, en la mesura que permet reduir impactes derivats de la concurrència massificada i millorar la capacitat de resposta dels serveis d'emergència. Atès el seu caràcter funcional i instrumental, es considera assimilable als supòsits admesos per la normativa urbanística en sòl no urbanitzable de protecció especial.

7.4. Compatibilitat amb el règim de protecció especial i PEIN

La intervenció es desenvolupa íntegrament sobre infraestructures viàries existents i espais ja antropitzats, sense alteració del traçat ni ampliació significativa de la seva secció, i amb una ocupació existent, restringida als punts estrictament necessaris per a la implantació dels sistemes. Els elements previstos presenten un caràcter puntual i reversible i no generen edificabilitat ni nous usos urbanístics diferenciats.

La seva integració es garanteix mitjançant criteris de minimització de l'impacte paisatgístic, l'ús de materials i acabats adequats a l'entorn i la limitació dels moviments de terres a l'àmbit imprescindible d'actuació.

En aquest context, es conclou que el projecte és compatible amb els objectius de conservació del PEIN, atès que contribueix a la regulació de l'ús públic i a la preservació dels valors ambientals que motiven la protecció de l'àmbit.

7.5. Procediment aplicable i planejament derivat

Atesa la naturalesa de les actuacions i el seu emplaçament en sòl no urbanitzable de protecció especial, resulta d'aplicació el procediment d'autorització d'actuacions en sòl no urbanitzable, d'acord amb el que disposen els articles 47 i 48 del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, i els articles 57 i següents del Decret 305/2006, de 18 de juliol.

Les actuacions no comporten modificació de l'ordenació urbanística ni alteració del destí del sòl, per la qual cosa no és exigible la tramitació d'un instrument de planejament derivat. No obstant això, la seva execució resta condicionada a l'obtenció de l'autorització urbanística corresponent i als informes sectorials preceptius, en particular en matèria ambiental i de gestió de l'espai natural protegit.

7.6. Interès públic de l'actuació

L'actuació es fonamenta en l'interès públic de forma inherent, en tant que incideix directament en la regulació de l'accés a un espai natural de gran afluença, contribueix a reduir els impactes derivats de l'ús intensiu, millora la seguretat viària i reforça les condicions d'actuació en situacions d'emergència.

Així mateix, permet una gestió més eficient i sostenible de l'ús públic, en coherència amb els principis de protecció del territori i dels valors ambientals.

MEMÒRIA

7.7. Conclusió

D'acord amb l'exposat, les actuacions se situen en sòl no urbanitzable de protecció especial dins d'un àmbit PEIN, tenen caràcter d'infraestructura tècnica vinculada a la gestió pública del territori, s'implanten sobre espais ja alterats amb impacte limitat i resulten compatibles amb el règim urbanístic aplicable.

En conseqüència, el projecte es considera urbanísticament viable, sense perjudici de l'obtenció de les autoritzacions i informes sectorials preceptius.

8. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

Per a la realització de la totalitat de les obres contingudes en aquest projecte, es preveu un termini total d'execució de tres (3) mesos, comptat a partir de l'inici de les mateixes.

El període de garantia, per a les obres del present projecte és d'un any un cop lliurada l'obra.

Durant aquest període el Contractista està obligat a la conservació, manteniment i reparació de les obres fins a la recepció definitiva de les mateixes. Per a dites feines, no s'ha previst cap abonament independent, ja que es considera que les despeses ocasionades per aquestes reparacions o qualsevol altre derivat de les mateixes està inclòs en els preus unitaris corresponents a les diferents Unitats d'Obra.

El mateix cas aplica per les despeses d'operació i manteniment de la plataforma de software de gestió MRUTA o equivalent o qualsevol altra eina requerida per la connectivitat i funcionament dels elements.

9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, s'exigeix la classificació per a contractar amb les Administracions Públiques l'execució de contractes d'obres per un import igual o superior a 500.000 €.

El pressupost de les obres és el següent:

- Pressupost de les obres: 208.083,37 € (sense IVA).

No és necessària la classificació del contractista, atès que no es supera l'import de 500.000 € (sense IVA).

MEMÒRIA

10. REVISIÓ DE PREUS

La revisió de preus està regulada en els termes que estableix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic. Atenent a l'establert a l'article 103 punt 5, per tractar-se d'un contracte d'obra el termini d'execució del qual no supera el dotze (12) mesos, no s'inclou en el Projecte clàusula de revisió de preus.

11. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA I DIVISIÓ EN LOTS

D'acord amb el que estableix l'article 99.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, i en compliment del principi de foment de la concurrència, s'ha valorat la possibilitat de dividir el contracte en lots. No obstant això, es justifica la no divisió del present projecte en lots per raons de caràcter tècnic, funcional i econòmic.

El projecte constitueix una actuació unitària i integrada, en què les diferents parts que el componen estan estretament interrelacionades i requereixen una execució coordinada per garantir-ne la correcta posada en servei. La fragmentació en lots podria comportar problemes de compatibilitat, solapaments d'actuacions, duplicitat de mitjans i dificultats en la coordinació entre contractistes, amb el consegüent risc per a la qualitat, els terminis i el cost final de l'obra.

Així mateix, la naturalesa del projecte no permet una separació clara i autònoma de les seves parts sense comprometre'n la funcionalitat global, fet que contravindria el que disposa l'article 125 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, en relació amb el concepte d'obra completa.

Per tot això, es considera justificada la tramitació del projecte com a contracte únic, sense divisió en lots, per tal de garantir-ne l'eficiència, la coherència tècnica i la viabilitat econòmica.

Ahora es manifesta que: "El present projecte comprèn una obra completa en el sentit exigít en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, atès que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general".

12. ENDERROCS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Es complirà l'establert pel Decret 89/2010 de 29 de juny, Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

MEMÒRIA

Els residus que es generen en aquesta obra han estat estimats i classificats en l'annex de Gestió de residus.

13. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Per compte del Contractista, i fins a l'u per cent (1%) de l'import del pressupost d'execució material (PEM), correspondrà l'abonament de les factures del laboratori que es derivin del control de qualitat dictaminat per la Propietat, segons l'esquema aprovat per la Propietat d'acord amb la Direcció Facultativa, segons Decret 3854/1970, de 31 de desembre, clàusula 38.

A criteri de la Direcció Facultativa, o Serveis Tècnics de la Propietat, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que seran en tot cas d'acord amb l'establert al Decret 375/88, d'1 de desembre, que s'abonaran sempre a partir dels preus unitaris acceptats.

14. NORMATIVA

Les obres objecte d'aquest Projecte es regiran per les disposicions següents:

GENERAL

- **Decret 1/2010** pel que s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (DOGC núm. 5686 de 5/08/2010).
- **Decret 305/2006** pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme (DOGC núm. 4682 de 24/07/2006).
- **DECRET 64/2014**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
- **Llei 3/2010**, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis de Catalunya (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010).
- **Reial Decret 105/2008**, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- **Decret 89/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC)
- **Llei 31/1995**, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

MEMÒRIA

- **Real Decret 1627/1997**, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
- **Normes UNE** d'obligat compliment

VIALITAT

- **Ordre 2/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).
- **Ordre FOM/273/2016**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 55 de 04/03/16).
- **Ordre FOM/298/2016**, Norma 5.2-IC. "Drenaje superficial, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 60 de 10/03/16).
- **Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de novembre, per la que s'aprova la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucció de carreteres. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de novembre, pel que s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucció de Carreteres. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **PG-3** "Plec de Prescripcions Tècniques Generales per obres de carreteres i ponts". PG-3/75 aprovat per OM de 6 de febrer de 1976, i les seves modificacions posteriors.
- **Plec de Prescripcions Tècniques Generals** per a la Recepció de Ciments, RC/08.
- **O.C. 24/08** Sobre el plec de prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts (pg-3). Articles: "542-mezclas bituminosas en caliente tipo hormigon bituminoso" i "543-mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas".
- **Normes UNE-EN 13108** sobre el marcat CE de les mescles bituminoses.

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992) Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992).

MEMÒRIA

- **Decret 196/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel qual es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992 (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Reial Decret 3/2023**, de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament (BOE núm. 9 de 11/01/2023)
- **Reial Decret Legislatiu 1/2001** de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la "Ley de aguas" (BOE 24/07/01).
- **Directiva 98/83/CE del Consejo**, relativa a la qualitat de les aigües de consum humà. (DOL núm. 330 de 5/12/1998).
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament).
- **Ordre 23/12/1975**, Norma Tecnològica de la edificació NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento".
- **Ordre 23/08/1974**, Norma Tecnològica de la edificació NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego".

SANEJAMENT

- **Ordre 15 setembre 1986**, per la que s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions.
- **Reial Decret Llei 11/1995** de 28 de desembre, pel que s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
- **Decret 120/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.

BAIXA TENSÍO

- **Reial Decret 842/2002**, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a baixa tensió.

MEMÒRIA

- **Llei 18/2008** de 23 de desembre, de garantia i qualitat del subministrament elèctric.

ENLLUMENAT PÚBLIC

- **Llei 6/2001**, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- **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.

Si alguna de les normes abans relacionades regula de diferent manera algun concepte, s'entendrà que és d'aplicació la més restrictiva o la seva redacció vigent.

15. CONDICIONS REGLAMENTARIES

15.1. Prescripcions tècniques

El plec de prescripcions tècniques particulars inclòs en el document núm. 3 d'aquest projecte es divideix en cinc capítols. En el primer es defineix la descripció de les obres del projecte. Així mateix, en el segon, tercer, quart i cinquè es descriuen els diferents elements de l'obra.

La descripció d'elements indicada es fa en cada capítol indicat de la següent forma: primer apareixen les condicions que han de reunir els materials, dispositius i instal·lacions que s'han d'emprar, així com les característiques de cadascun, seguint a cada cas les normes i instruccions oficials vigents per cadascun. En tercer lloc, s'especifica l'amidament, valoració i abonament de les obres si és vàlid de les partides i unitats necessàries per a la seva completa i exhaustiva definició. També queda especificada la forma d'abonament de les obres accessòries i de les partides alçades en cas que n'hi haguessin.

15.2. Preus

L'estudi de tots els preus que consten en els quadres corresponents, es detalla en la justificació de preus (Annex 6). En aquest projecte s'han diferenciat els següents conceptes:

Mà d'obra:

S'han estudiat tots els elements que intervenen en el cost de la mà d'obra, els preus reals a la zona, i s'han estudiat els diversos jornals segons les categories dels operaris, incrementats segons els conceptes estimats a la legislació vigent. D'aquesta manera s'han obtingut les despeses totals per jornada de treball i hora per a cadascuna de les categories dels operaris, sobre la qual s'ha aplicat un augment de l'1% en concepte de despeses auxiliars.

MEMÒRIA

Maquinària:

Respecte a la maquinària a emprar a les diferents unitats d'obra, se'n determina el cost horari a partir del preu d'adquisició deduït d'aquest la repercussió de l'amortització de la màquina, així com les despeses de conservació i assegurances. En cada cas han estat calculades les despeses horàries, combustibles, lubricants i personal conductor o mecànic. Per últim, s'han tingut en compte unes petites despeses catalogades com a diverses i que serveixen per suplir qualsevol imprevist. Amb aquestes dades s'han obtingut les despeses horàries de cadascuna de les màquines.

Preu dels materials i preu d'obra:

Aquest preu s'ha deduït a partir del valor d'adquisició en magatzem i incrementant-lo amb els import de transport, càrrega i descàrrega i pèrdua de material o trencament durant la manipulació dels materials. Finalment s'ha arribat a determinar el preu de les diferents unitats d'obra que figuren en els estats d'amidaments, tenint en compte, d'una banda, el rendiment de cada màquina i del personal necessari per a cada preu, una part corresponent als mitjans auxiliars i diversos necessaris per a l'execució de cada unitat d'obra. Amb tots aquests conceptes s'ha obtingut el cost directe, en el qual s'aplica pel concepte de cost indirecte, un augment arrodonit del 4% del cost directe corresponent. La suma d'aquests dos conceptes de cost directe i indirecte proporciona el preu unitari descompost total de cada unitat d'obra, el detall del qual es traslladarà als corresponents quadres de preus núm. 1 i 2.

MEMÒRIA

16. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. I. MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS
2. OBJECTE DEL PROJECTE
3. CARTOGRAFIA
4. CONDICIONANTS I ESTAT ACTUAL
5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
6. AFECTACIONS
7. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA
8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
9. REVISIÓ DE PREUS
10. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA I DIVISIÓ EN LOTS
11. ENDERROCS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
12. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
13. NORMATIVA
14. CONDICIONS REGLAMENTÀRIES
15. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE
16. PRESSUPOST

ANNEXES

- ANNEX 1. TOPOGRAFIA I CARTOGRAFIA
- ANNEX 2. FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS
- ANNEX 3. CONTROL DE QUALITAT
- ANNEX 4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX 5. PLANIFICACIÓ DE L'OBRA
- ANNEX 6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX 7. REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- ANNEX 8. GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX 9. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
- ANNEX 10. ESTIMACIÓ DE CONSUMS I GENERACIÓ FOTOVOLTÀICA

MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. II. PLÀNOLS

PLÀNOLS

Pla-01. Situació Emplaçament

Pla-02 Full 1 Accés al Camí de Sant Salvador. Estat actual

Pla-02 Full 2 Accés al Camí de Sant Salvador. Estat projectat

Pla-02 Full 3 Accés al Camí de Sant Salvador. Cablejats

Pla-03 Full 1 Accés al Camí del Pantà. Estat actual

Pla-03 Full 2 Accés al Camí del Pantà. Estat projectat

Pla-03 Full 3 Accés al Camí del Pantà. Cablejats

Pla-03 Full 4 Accés al Camí del Pantà. Implantació de panells solars

Pla-03 Full 5 Accés al Camí del Pantà. Esquema de principi de panells solars

DOCUMENT NÚM. III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Capítol VI. Condicions generals

Capítol VII. Infraestructura de calçada

Capítol VIII. Infraestructura de serveis

Capítol IX. Pavimentació

Capítol X. Estructures de formigó

DOCUMENT NÚM. IV. PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS

2. QUADRE DE PREUS 1

3. QUADRE DE PREUS 2

4. PRESSUPOST

5. RESUM DE PRESSUPOST

MEMÒRIA

17. PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM	IMPORT EUROS
01	CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DE SANT SALVADOR	52.262,28
-01.01	-VIDEOVIGILÀNCIA	13.112,98
-01.02	-PILONA	9.308,39
-01.03	-BARRERES	4.768,88
-01.04	-REPARACIÓ DEL PAVIMENT	2.594,29
-01.05	-ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL	1.752,93
-01.06	-SOFTWARE DE GESTIÓ	15.600,00
-01.07	-SEGURETAT I SALUT	1.560,00
-01.08	-GESTIÓ DE RESIDUS	3.564,81
02	CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DEL PANTÀ	122.597,69
-02.01	-VIDEOVIGILÀNCIA	15.458,21
-02.02	-PILONA	14.325,62
-02.03	-BARRERES	11.874,75
-02.04	-ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL	1.224,91
-02.05	-ADEQUACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA	60.775,36
-02.06	-SOFTWARE DE GESTIÓ	15.600,00
-02.07	-SEGURETAT I SALUT	1.560,00
-02.08	-GESTIÓ DE RESIDUS	1.778,84
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		174.859,97
13,00% Despeses Generals		22.731,80
6,00% Benefici industrial		10.491,60
SUMA DE DESPESES I BENEFICI		33.223,40
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA		208.083,37
21,00% I.V.A.		43.697,51
PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ		251.780,88

Puja el pressupost general de licitació l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-UN MIL SET-CENTS VUITANTA EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Tarragona, 03 de juliol de 2026.

L'enginyer tècnic industrial

2.- ANNEXOS

ANNEX 1. TOPOGRAFIA I CARTOGRAFIA

1. TOPOGRAFIA I CARTOGRAFIA

La zona de projecte pertany al municipi del Margalef.

Per a la redacció del present projecte constructiu s'ha emprat la següent informació:

- Base cartogràfica: 1:5000 i 1:1000 disponibles a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).
- Dades del cadastre disponibles a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).
- Ortofotomatges format SID disponibles a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

En aquelles ubicacions en les que s'ha considerat oportú, s'ha complementat la planimetria esmentada amb la base topogràfica a escala 1:1000 obtinguda a través de la Seu Electrònica del Cadastre.

ANNEX 2. FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS

1. OBJECTE

L'objecte del present document és aportar la informació tècnica disponible relativa als elements i equips que formen part de les actuacions previstes en l'àmbit del projecte. A aquest efecte, s'hi inclouen les fitxes tècniques i de característiques dels components més significatius de la seva execució.

2. SISTEMES DE BARRERES, PILONES I VIDEOCÀMERES

Es resumeixen a continuació les principals característiques i funcionament dels sistemes de barreres, pilones i videocàmeres proposades per les actuacions. Aquests equips podran ser els indicats o versions equivalents d'acord amb el criteri tècnic de la Direcció Facultativa.

3. FUNCIONAMENT DE BARRERA



B68oH

Barrera automática 24V Hybrid

Longitud máx. barra
1,5 - 6 s

Tiempo de apertura
1,5 - 6 s

Frecuencia de utilización
Use continuo



- 2.000.000 de ciclos gracias al sistema Brushless + oleodinámico y a los muelles de duración infinita.
- Carter desmontable disponible en 4 colores o en acero inoxidable.
- Extrema optimización logística: un único modelo de barrera para todas las longitudes.

Para toda la información detallada sobre el producto, descargue el PDF de nuestro catálogo.



Equipos electrónicos



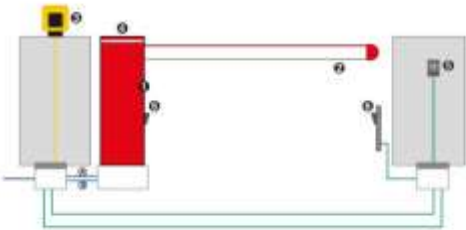
Tarjeta electrónica E68o

Para más información

63000714

Annex 2 – FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS

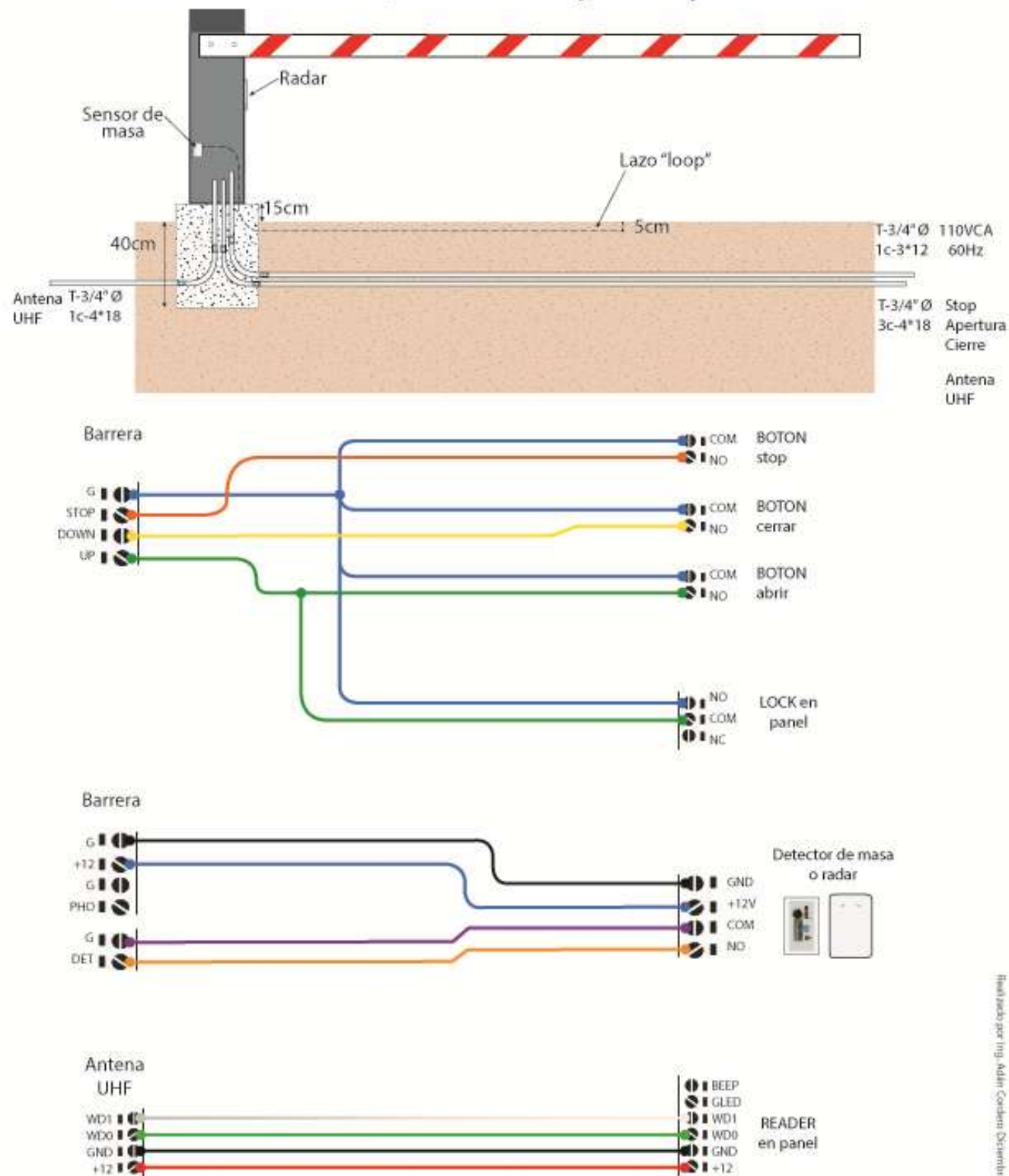
Ejemplo esquema de instalación tipo



- Cable conductor para baja tensión
● cable 2x0.50 mm²
- Cable conductor potencia 1030V
● cable 2x1.5 mm² -T
- cable 2x1.5 mm²

Ref.	Canl.	Descripción material	Cód.
1	1	Barra B660H	104580
1	1	Cárter rojo RAL 3020	415015
1	1	Placa de cimentación	490139
1	1	Caja y muelle de equilibrado L	428437
1	1	Receptor con acoplamiento 1 canal RP 433 SLH	787852
2	1	Junta L	428616
2	1	Barra inicial L - Longitud 4 m	428048
2	1	Barra final L - Longitud 4.3 m	428051
2	2	Kit adhesivos reborefectantes	490117
2	1	Kit de conexión luces barra redonda S/L	390992
2	1	Cordón luminoso envase de pres. de 11 m	390993
4	1	Destellador tipo semáforo integrado	410033
5	1	Botón con llave X910B	401304
5	1	Cerradura con llave	71275101
6	1	Pareja de fotocélulas XP 20B D	785103
6	1	Columna (altura máx. 628 mm)	401039
6	1	Placa de cimentación para columna	737637
3	1	Destellador XLED	410029
	1	Horquilla regulable para soporte barras	428806
	1	Placa de soporte para horquilla	737621
	1	Transmisor de 2 canales XT2 433 SLH LR	787007

Diagrama bàsic de conexió de una barrera vehicular con panel de control de acceso, botones de apertura y antena UHF.



4. FUNCIONAMENT DE PILONA

El present annex descriu el funcionament tècnic, elèctric i de control d'una pila automàtica hidràulica retràctil, incloent-hi la descripció dels elements principals, el seu principi de funcionament i les connexions elèctriques necessàries per a la seva operació segura i automàtica.

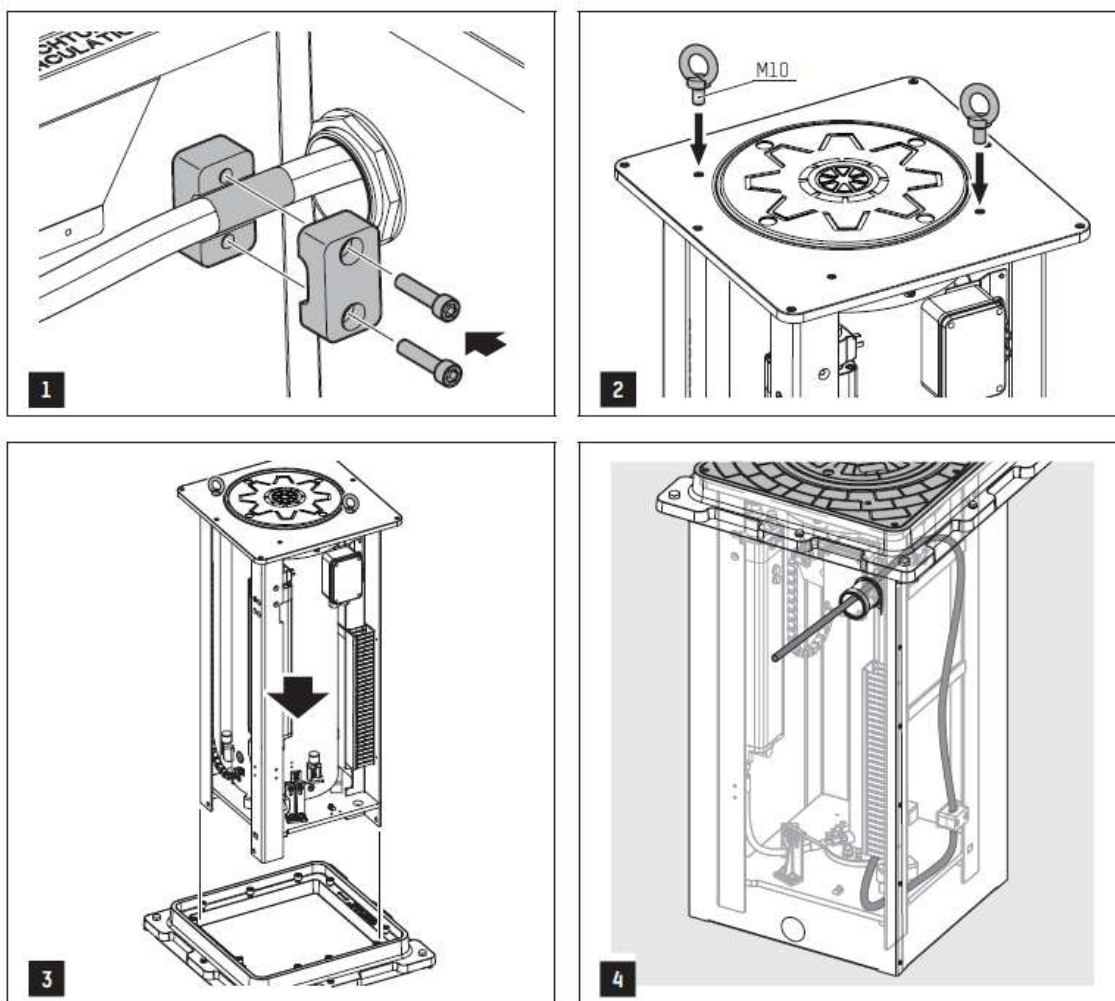
El sistema està compost per una unitat hidràulica, elements d'accionament elèctric, sensors de posició i una central electrònica de control.

Descripció general del sistema

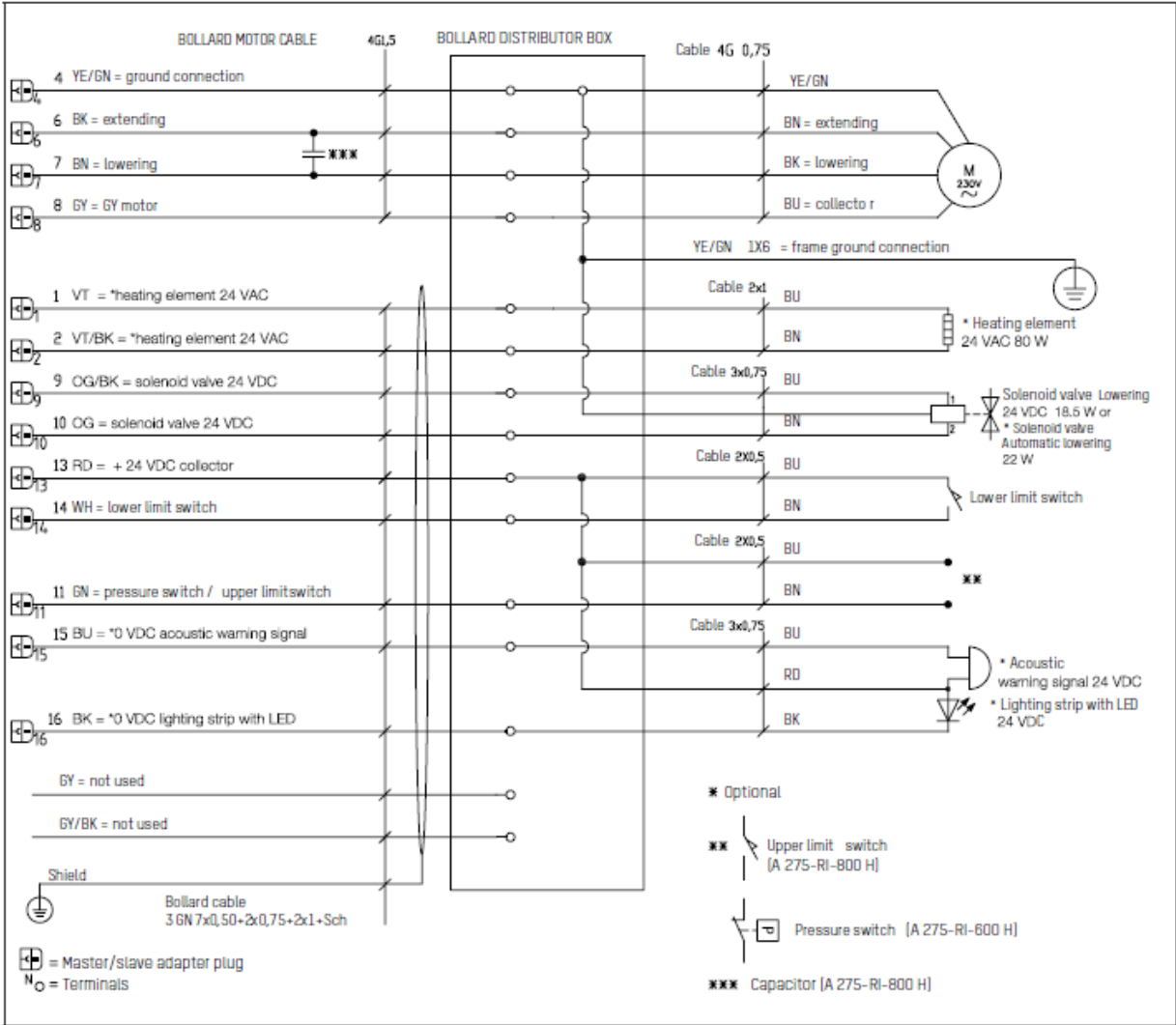
La pila constitueix un sistema electromecànic destinat al control d'accés de vehicles mitjançant moviment vertical automàtic. El principi de funcionament es basa en:

- Generació de pressió hidràulica mitjançant motor elèctric.
- Accionament d'un pistó intern que provoca l'elevació del cos de la pila.
- Descens controlat mitjançant senyals elèctriques gestionades per una central electrònica que controla el motor i les vàlvules solenoide hidràuliques.

El sistema opera mitjançant senyals elèctriques gestionades per la central electrònica, que controla el motor, les vàlvules i les senyals procedents dels sensors i dispositius de seguretat.

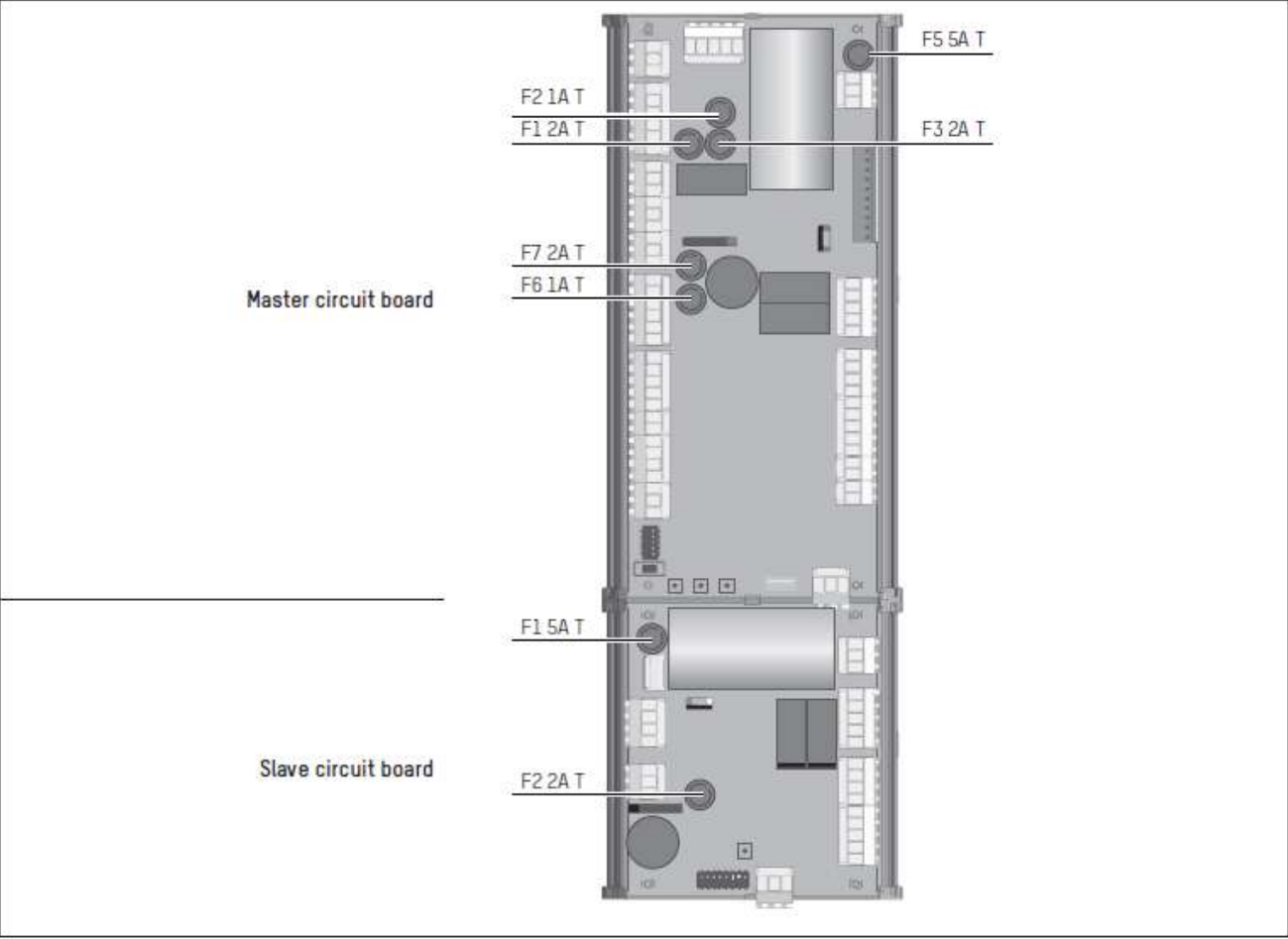


6.1. CONNECTIONS OF BOLLARD TO CONTROL





6.3. MASTER CIRCUIT BOARD / SLAVE CIRCUIT BOARD



INSTAL·LACIÓ DE CÀMERES DE VÍDEOVIGILÀNCIA A LA ZONA D'ACCÉS DE SANT SALVADOR I DE
L'EMBASSAMENT DEL PANTÀ DE MARGALEF
CLAU: 2025-0017079

Annex 2 – FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS

TERMINAL	CONTACT	CONNECTIONS	LED
1-2-3		Passage of terminals 31-32-33 (safeguarded by safety fuse F5), protection fuse between terminals 33 and 1.	
4		Hydraulic assembly motor ground connection	
5		Not used	
6		Output 230 V~ hydraulic assembly supply for extending the bollard	
7		Output 230 V~ hydraulic assembly supply for lowering the bollard	
8		Not used	
9-10		Electric valve connection for lowering	L7
11-12	N.C./N.O.	Pressure switch input (RB C60_600) Upper limit switch input (RB C60_800)	L1
13		24 V supply to lower limit switch – acoustic warning signal – LED lighting strips	
14	N.O.	Lower limit switch input	L2
15		Acoustic warning signal output	L3
16		LED lighting strips output	L4
17		Lower limit switch – acoustic warning signal – LED lighting strips	
20-21	N.C.	Safety equipment input (common: detector for induction loops)	L14
22-23		24 V~ output, safety equipment supply (common: detector for induction loops)	
24-25	N.O.	Start command input (lowering or step operation command)	L13
26-27		Radio receiver command input (lowering or step operation command)	L13
28-30		24 V radio receiver supply	
29-30		12 V radio receiver supply	
31-32-33		Passage of terminals 1-2-3 (safeguarded by fuse F5) protection fuse between terminals 33 and 1	
34		24 V~ supply output	
35		Not used	
36		24 V~ supply output	
37		Not used	
38		230 V~ L transformer supply	
39		230 V~ N transformer supply	
40		230 V~ red traffic light supply	
41		230 V~ green traffic light supply	
42		230 V~ N traffic light supply	
43		230 V~ red traffic light supply	
44		230 V~ green traffic light supply	
45		230 V~ N traffic light supply	
46		Volt-free contact (lower limit switch not activated)	
47		Volt-free contact (lower limit switch activated)	
48		Joint volt-free contact	
49-50	N.C.	Emergency off – 230 V~ supply is switched off, e.g. fire brigade switching – automatic lowering in case of emergency (only with device for automatic lowering in case of power failure 230 V~)	
51-52		230 V~ supply input	
53		Not used	
54		Ground connection input	
55		230 V~ L1 supply timer	
56		230 V~ N supply timer	
57		Not used	
58		Timer input	

TERMINAL	CONTACT	CONNECTIONS	LED
59		Timer input	
60-61	N.O.	Free input for future functions or individual design	L1N
62-63		Free output for future functions or individual design	L5
64-65	N.O.	Input for lowering command (65 terminal 0V) 1)	L12
65-66	N.O.	Input for extending command (65 terminal 0V) 1)	L11
67-68-69		CAN-BUS slave circuit board connection (67 – CANH, 68 – CANL, 69 – 0V)	

5. FUNCIONAMENT DE LES CÀMERES

La **Hikvision iDS-2CD8A48G0 XZ(H)S(Y)** és una càmera professional de videovigilància pertanyent a la sèrie **DeepinView**, dissenyada per a aplicacions d'alta exigència operativa. Incorpora capacitats avançades d'anàlisi mitjançant **deep learning**, permetent la detecció, classificació i seguiment intel·ligent de persones i vehicles.

Es tracta d'una càmera **multi sensor tipus bullet**, capaç de combinar informació procedent de diversos mòduls òptics per millorar la cobertura, la qualitat d'imatge i la precisió analítica en entorns complexos.

Arquitectura òptica i sensors

La càmera integra:

- Sensor **CMOS de 4 MP** d'alta sensibilitat.
- Òptica **varifocal motoritzada**, que permet ajustar remotament:
 - Distància focal
 - Angle de visió
 - Profunditat de camp
- Tecnologia **multi sensor**, que fusiona informació de diversos mòduls per:
 - Millorar la definició en escenes amb poca il·luminació
 - Reduir el soroll digital
 - Optimitzar la detecció d'objectes en moviment

Aquesta arquitectura permet una adaptació dinàmica a diferents condicions ambientals i escenaris operatius.

Processament d'imatge i analítica DeepinView

El dispositiu incorpora un **processador dedicat** capaç d'executar algoritmes d'intel·ligència artificial en temps real. Entre les seves funcions principals destaquen:

Classificació d'objectes

La càmera identifica i diferencia:

- Persones
- Vehicles
- Tipologies de vehicle (cotxe, motocicleta, furgoneta, etc.)
- Objectes no desitjats o intrusions

Detecció avançada

Inclou:

- Creuament de línia
- Intrusió en àrea
- Permanència prolongada (loitering)
- Objectes abandonats o retirats
- Filtrat intel·ligent per minimitzar falses alarmes

Optimització d'imatge

La càmera incorpora:

- **WDR real 120 dB** per escenes amb alt contrast
- **3D DNR** per reducció de soroll
- **BLC/HLC** per compensació de contrallum
- **Infrarojos intel·ligents (IR)** amb ajust automàtic

Annex 2 – FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS

Sistema de transmissió i integració

La càmera opera sobre **xarxes IP** i suporta:

- Protocols **ONVIF** per integració amb sistemes de tercers
- Codificació **H.265/H.264** d'alta eficiència
- Múltiples fluxos de vídeo per:
 - Gravació
 - Visualització en temps real
 - Transmissió a plataformes al núvol

És compatible amb:

- **NVR Hikvision**
- Plataformes **VMS**
- Sistemes de control d'accessos
- Visualització remota mitjançant aplicacions mòbils o web

Funcionament operatiu

Captura i processament

1. El sensor captura la imatge en brut.
2. El processador intern aplica:
 - Correcció d'exposició
 - Reducció de soroll
 - Compensació d'il·luminació
3. El motor **DeepinView** analitza la imatge i genera metadades.
4. La càmera envia imatge + metadades al **NVR** o plataforma **VMS**.

Gestió d'esdeveniments

La càmera pot generar alarmes basades en:

- Moviment intel·ligent
- Intrusió
- Classificació d'objectes
- Canvis bruscos en l'escena

Aquestes alarmes poden activar:

- Gravació
- Notificacions
- Sortides digitals
- Integració amb control d'accessos

Robustesa i proteccions

La càmera està dissenyada per a entorns exteriors exigents i disposa de:

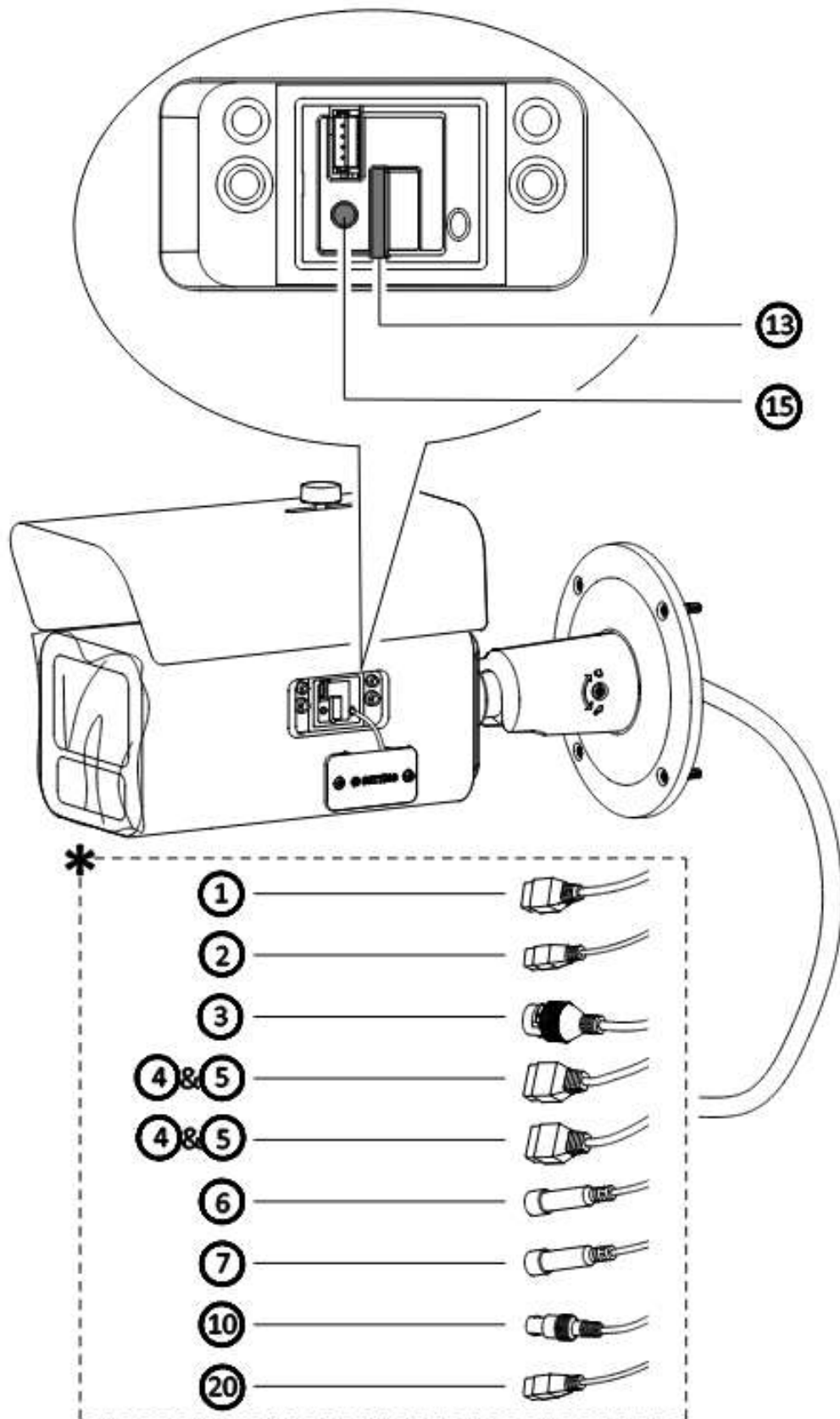
- Protecció **IP67** contra aigua i pols
- Protecció **IK10** contra impactes (segons versió)
- Carcassa metàl·lica d'alta durabilitat
- Rang de funcionament:
 - -30 °C a +60 °C
 - Humitat fins al 95 %

Alimentació i consum

La càmera admet:

- **PoE (802.3at)**
- Alimentació **12 VCC** (segons model)

El consum varia en funció de l'ús de IR i dels modes d'anàlisi.



English

Interface Introduction

1	Power input interface
2	Power output interface
3	Network interface
4	Alarm input interface
5	Alarm output interface
6	Audio input interface
7	Audio output interface
8	Built-in microphone
9	Built-in speaker
10	BNC/CVBS interface
11	HDMI interface
12	SDI interface
13	SD card slot
14	SIM card slot
15	Reset button
16	Fiber optical interface
17	Heater
18	USB
19	Antenna
20	RS-485
21	RS-232
22	ABF
23	Grounding
24	Wiegand interface
25	Solar panel
26	Battery switch
27	Debug power interface
28	Solar panel power interface
29	External solar panel interface
30	SOC debug serial port
31	MCU debug serial port
32	Video input interface
33	Video output interface
34	Aviation Plug

Note: The interface varies with the models. Please refer to the product datasheet for details.

©2022 Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd.
All rights reserved.

This Manual is the property of Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd. or its affiliates (hereinafter referred to as "Hikvision"), and it cannot be reproduced, changed, translated, or distributed, partially or wholly, by any means, without the prior written permission of Hikvision. Unless otherwise expressly stated herein,

Hikvision does not make any warranties, guarantees or representations, express or implied, regarding to the Manual, any information contained herein.

About this Manual

The Manual includes instructions for using and managing the product. Pictures, charts, images and all other information hereinafter are for description and explanation only. The information contained in the Manual is subject to change, without notice, due to firmware updates or other reasons. Please find the latest version in the company website (<https://www.hikvision.com>).

Please use this user manual under the guidance of professionals.

Trademarks Acknowledgement

HIKVISION and other Hikvision's trademarks and logos are the properties of Hikvision in various jurisdictions. Other trademarks and logos mentioned below are the properties of their respective owners. Other trademarks and logos mentioned are the properties of their respective owners.

Legal Disclaimer

TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, THIS MANUAL AND THE PRODUCT DESCRIBED, WITH ITS HARDWARE, SOFTWARE AND FIRMWARE, ARE PROVIDED "AS IS" AND "WITH ALL FAULTS AND ERRORS". HIKVISION MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, MERCHANTABILITY, SATISFACTORY QUALITY, OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE USE OF THE PRODUCT BY YOU IS AT YOUR OWN RISK. IN NO EVENT WILL HIKVISION BE LIABLE TO YOU FOR ANY SPECIAL, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR INDIRECT DAMAGES, INCLUDING, AMONG OTHERS, DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, OR LOSS OF DATA, CORRUPTION OF SYSTEMS, OR LOSS OF DOCUMENTATION, WHETHER BASED ON BREACH OF CONTRACT, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), PRODUCT LIABILITY, OR OTHERWISE, IN CONNECTION WITH THE USE OF THE PRODUCT, EVEN IF HIKVISION HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES OR LOSS.

YOU ACKNOWLEDGE THAT THE NATURE OF INTERNET PROVIDES FOR INHERENT SECURITY RISKS, AND HIKVISION SHALL NOT TAKE ANY RESPONSIBILITIES FOR ABNORMAL OPERATION, PRIVACY LEAKAGE OR OTHER DAMAGES RESULTING FROM CYBER-ATTACK, HACKER

6. FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS

A continuació s'adjunten les fitxes tècniques i documentació dels equips posposats per instal·lar a les actuacions. En tot cas els equips podran ser els indicats o models equivalents, a criteri de la Direcció Facultativa.



B680H: nueva barrera oleodinámica 24V.
La innovación en acción.

FAAC

Simply automatic.

B680H

Cuatro modos de ser única.



Fiabilidad y prestaciones en condiciones de seguridad

La barrera B680H tiene un corazón Hybrid que, junto a los muelles “de duración infinita”, le permite superar 2.000.000 de ciclos de uso continuo y subir barras de 8m en menos de 6 segundos, en condiciones de total seguridad gracias a la inversión ante un obstáculo.

Cárter desmontable

B680H tiene una estructura interna portante y un cárter externo desmontable. Esta solución confiere una gran estabilidad a la estructura y permite cambiar fácilmente el cárter.



Gran flexibilidad y optimización logística

Con un único modelo se pueden controlar vías de 2 m a 8 m de luz neta. Gracias a sus barras modulares, B680H es una barrera cómoda de gestionar y de desplazar.

Plena visibilidad y control del tránsito

El destellador semafórico incorporado programable garantiza una perfecta regulación del tránsito, mientras que la barra iluminada con LED indica adecuadamente la oclusión del paso incluso en condiciones de poca visibilidad.

Igual sólo a sí misma.



Alimentador switching

El alimentador switching de alta eficiencia energética y de largo alcance garantiza el funcionamiento de la barrera de 100 V a 240 V, 50/60Hz por lo que es inmune a los saltos de tensión presentes en redes no idóneas.



Encoder absoluto

Encoder absoluto para el completo control del movimiento e inversión ante un obstáculo: de este modo se respeta la curva de impacto, al objeto de que los pasos de peatones también estén dentro de las normas vigentes.

Muelles “de duración infinita”

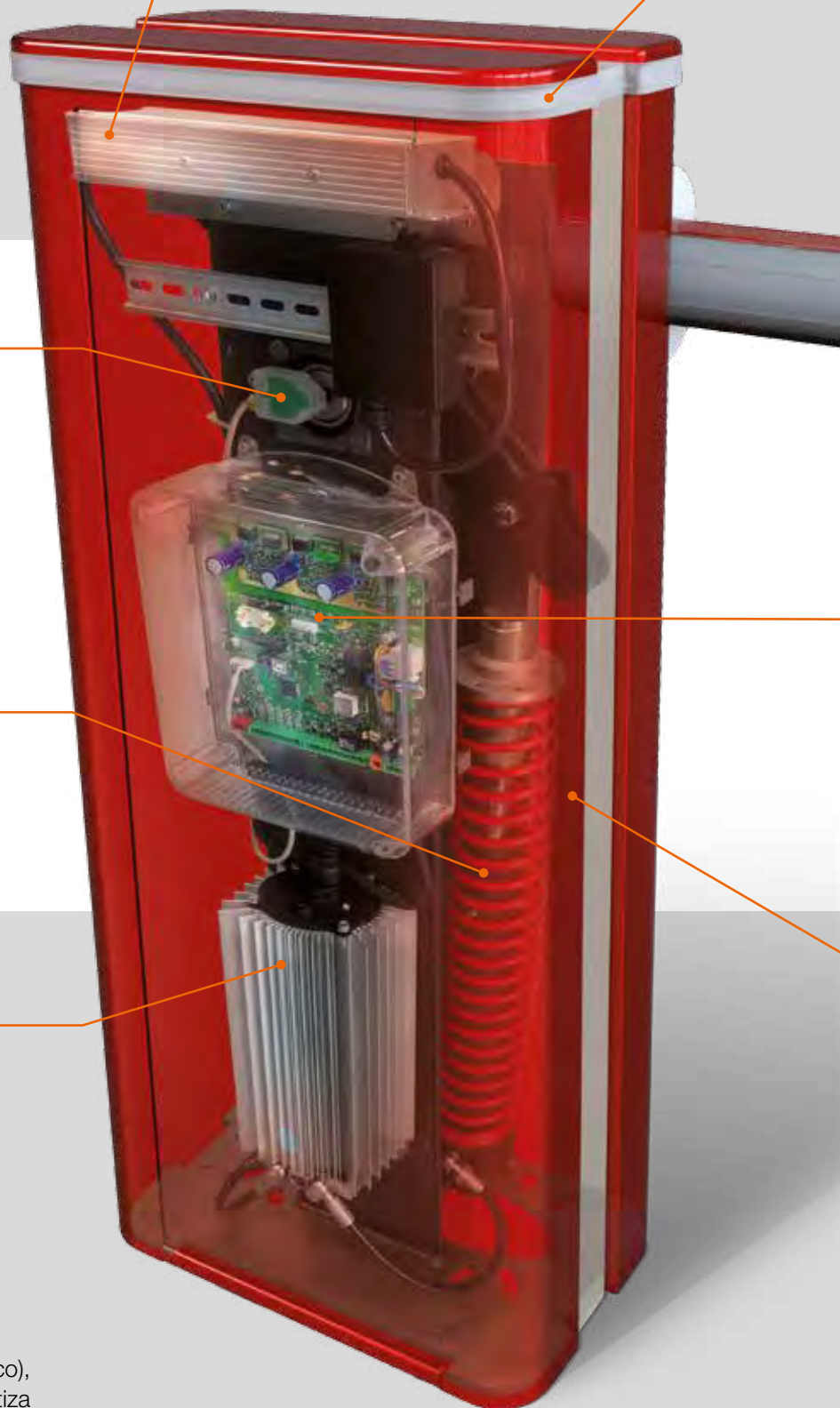
Los muelles de B680H han sido realizados para superar 2.000.000 de ciclos.

Corazón Hybrid 24V

La bomba hidráulica con motor brushless permite mover barras largas o cortas a alta velocidad y en ciclo continuo (duty cycle 100%).

Baterías de seguridad

Instalando el módulo XBAT 24 (baterías de altas prestaciones de níquel-hidruro metálico), provisto de cargador de baterías, se garantiza el funcionamiento de la B680H incluso sin alimentación primaria.



Destellador semafórico incorporado

El destellador semafórico está completamente incorporado en la estructura para que no pueda sufrir daños. La función de sus LED rojos y verdes de alta eficiencia puede programarse mediante tarjeta.

Barras modulares de sección elíptica

Las barras más largas se obtienen uniendo dos módulos hasta un máximo de 8,3 m (8 m de luz neta de la vía) para facilitar su transporte. La junta es invisible una vez montada y se puede incorporar una iluminación de LED a lo largo de la toda la barra. Todas las barras son de sección redonda o elíptica antiviento y se entregan con goma protectora en el lado inferior.



Electrónica sofisticada con Loop Detector incorporados

La tarjeta electrónica por microprocesador E680 garantiza la integración de la B680H en sistemas de gestión complejos. En efecto, dispone de numerosas salidas y entradas programables, así como de un conector para módulos GSM, Ethernet y Wi-Fi. Dos Loop Detector incorporados de alta sensibilidad permiten reducir los costes de sistema.

Cárter desmontable

El cárter no es portante y, en el caso se dañe, la barrera funciona regularmente. El cárter se puede cambiar fácilmente sin necesidad de retirar el montante. Está disponible en versión INOX o en acero con el innovador tratamiento contra la corrosión Primer de galvanizado epoxi 100 micrones, con pintura disponible en cuatro colores.

Fácil de montar: una vez instalado el montante con el bolsillo y la barra, el cárter simplemente debe introducirse por arriba hasta la base. Para sustituirlo es suficiente mover las fijaciones y extraerlo de nuevo hacia arriba, sin tener que desmontar toda la barrera.

INTELIGENCIA DE LAS SOLUCIONES

- Predisposición para el montaje de accesorios en el cárter
- Setup mecánico simple y guiado
- Setup de la tarjeta electrónica automático en tan sólo 2 movimientos
- Tarjeta electrónica con caja transparente montada en la parte alta de la barrera
- Barra DIN premontada y espacio para ulteriores accesorios
- Pocos códigos de venta
- Barras modulares
- Retro-compatible con placa de cimentación barreras FAAC 620 y 640
- Certificado de conformidad de grado de protección IP56 (TÜV Süd)



2,3 m en menos de 1,5 segundos

8,3 m en menos de 6 segundos



Personalidad más allá de todo **estándar.**



Gris Aluminio
RAL 9006



Blanco puro
RAL 9010



Rojo fuego
RAL 3020



Azul acero
RAL 5011

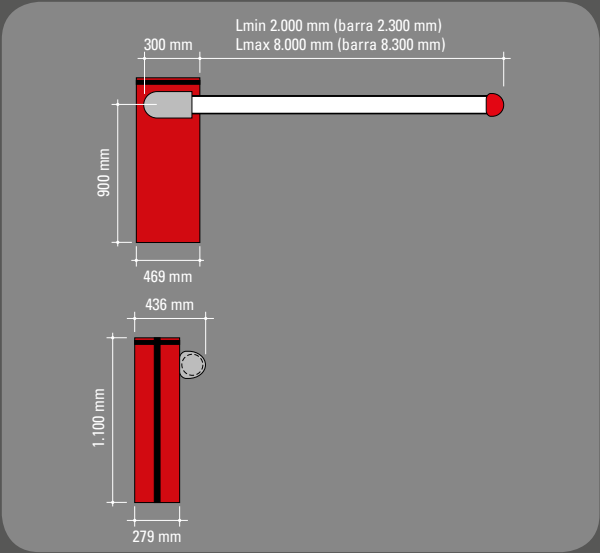


INOX

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ensi amb el CVE 16B77264265045C1B61B488B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación	100 ÷ 240V~ 50/60 Hz
Motor eléctrico	Escobillas 36V 
Velocidad de rotación del motor	1.000 ÷ 6.000 rpm
Potencia máx.	240 W
Caudal de la bomba	3,2 lpm
Tipo de material	Acero
Tipo de tratamiento	Tratamiento anticorrosivo de cincado epoxi 100 microns + Pintura poliester RAL 2004
Encoder	Encoder magnético absoluto
Ralentización	Electrónico - mediante encoder
Tipo de barra	Redonda
Temp. ambiente de funcionamiento	-20°C ÷ +55°C
Grado de protección	IP56 (Certificado TÜV)
Peso	85 Kg (65 Kg montante + 20 Kg caja)
Tipo de aceite	FAAC HP OIL
Dimensiones (L x a x h)	469 x 279 x 1100 mm
Longitud máx. de la barra	2 ÷ 8 m
Tiempo de apertura (90°)	1,5 s (2 m) - 6 s (8 m)
Frecuencia de uso	100%
Equipo electrónico	E680



ACCESORIOS



■ Bolsillo para barras redondas pivotantes



■ Kit articulación para barra redonda S (máx. 4 m)



■ Destellador semafórico incorporado



■ Kit faldilla de 2 m y 3 m de longitud para barra redonda S/L



■ Pié terminal para barra redonda S/L



■ Kit batería de emergencia XBAT 24

■ Válvula antivandalismo para B680H
Permite salvaguardar la integridad del sistema hidráulico en caso de que se fuerce la barra

■ Grupo antipánico
Permite abrir manualmente la barra en caso de interrupción de la alimentación eléctrica

■ Sensor de empuje para barras redondas pivotantes

■ Cordón luminoso paq. de 11m.

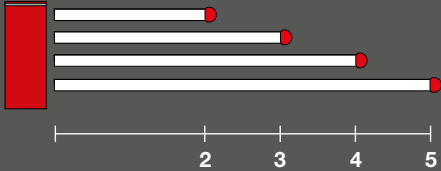
BARRAS



■ Bolsillo y muelle de equilibrado S



■ Bolsillo y muelle de equilibrado L



■ Barras enteras S



■ Barras modulares S



■ Barras enteras L



■ Barras modulares L

Medidas expresadas en m.

CASA MATRIZ

ITALY

FAAC S.p.A. - Soc. Unipersonale
Via Calari 10 - 40069 Zola Predosa (BO)
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 758518
it.info@faacgroup.com - www.faacgroup.com

FILIALES

ASIA - PACIFIC

FAAC MALAYSIA
MAGNETIC CONTROL SYSTEMS SDN BHD
Selangor, Malaysia
tel. +60 3 5123 0033
www.faac.biz

AUSTRALIA

FAAC AUSTRALIA PTY LTD
Homebush – Sydney, Australia
tel. +61 2 87565644
www.faac.com.au

AUSTRIA

FAAC GMBH
Salzburg, Austria
tel. +43 662 85333950
www.faac.at

FAAC BV - TUBULAR MOTORS
Doetinchem, The Netherlands
tel. +49 30 5679 6645
faacbv.info@faacgroup.com
www.faac-tubularmotors.com

BENELUX

FAAC BENELUX NV/SA
Jabbeke, Belgium
tel. +32 50 320202
info@faacbenelux.com
www.faacbenelux.com

FAAC BV
Doetinchem, The Netherlands
tel. +31 314 369911
faacbv.info@faacgroup.com
www.faacbv.com

BRAZIL

INDÚSTRIAS ROSSI ELETROMECAÂNICA SA
Brasília DF, Brazil
tel. +55 61 33998787
www.rossiportoes.com.br

CHINA

FAAC SHANGHAI
Shanghai, China
tel. +86 21 68182970
www.faacgroup.cn

FRANCE

FAAC FRANCE
Saint Priest - Lyon, France
tel. +33 4 72213020
www.faac.fr

FAAC FRANCE - AGENCE PARIS
Massy - Paris, France
tel. +33 4 72213020
www.faac.fr

FAAC FRANCE - DEPARTEMENT VOILETS
Saint Denis de Pile - Bordeaux, France
tel. +33 5 57551890
www.faac.fr

GERMANY

FAAC GMBH
Freilassing, Germany
tel. +49 8654 49810
www.faac.de

FAAC BV - TUBULAR MOTORS
Doetinchem, The Netherlands
tel. +49 30 5679 6645
faacbv.info@faacgroup.com
www.faac-tubularmotors.com

INDIA

FAAC INDIA
MAGNETIC AUTOCONTROL PVT LTD.
Chennai – India
Tel. +91 44 421 23297
info@magnetic-india.com
www.faac.biz

IRELAND

NATIONAL AUTOMATION LTD
Co. Roscommon, Ireland
tel. +353 71 9663893
www.nal.ie

MIDDLE EAST

FAAC MIDDLE EAST FZE
Dubai Silicon Oasis Operation Center - Dubai, UAE
tel. + 971 4 3724190
www.faac.ae

POLAND

FAAC POLSKA SPZO.O
Warszawa, Poland
tel. +48 22 8141422
fax +48 22 8142024
www.faac.pl

RUSSIA

FAAC RUSSIA
Moscow, Russia
tel. +7 (495) 646 24 29
www.faac.ru

SCANDINAVIA

FAAC NORDIC AB
Perstorp, Sweden
tel. +46 435 779500
www.faac.se

SOUTH AFRICA

CENTURION SYSTEMS PTY LTD
2162 Johannesburg
tel. +27 11 699 2400
www.centsys.co.za

SPAIN

CLEM, S.A.U.
San Sebastián de los Reyes - Madrid, Spain
tel. +34 91 3581110
www.faac.es

SWITZERLAND

FAAC AG
Altdorf, Switzerland
tel. +41 41 8713440
www.faac.ch

TURKEY

FAAC OTOMATİK GEÇİŞ SİSTEMLERİ
SAN. VE TİC. LTD. SİRKETİ
İstanbul, Turkey
tel. +90 (0)212 - 3431311
www.faac.com.tr

UNITED KINGDOM

FAAC UK LTD.
Basingstoke Hampshire, UK
tel. +44 1256 318100
www.faac.co.uk

U.S.A.

FAAC INTERNATIONAL INC
Rockledge, FL - U.S.A.
tel. +1 866 925 3222
www.faacusa.com

FAAC INTERNATIONAL INC
Fullerton, California - U.S.A.
tel. +1 714 446 9800
www.faacusa.com

FAAC S.p.A. - Soc. Unipersonale
Via Calari 10 - 40069 Zola Predosa (BO)
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 758518
it.info@faacgroup.com - www.faac.it

FAAC
Simply automatic.

VR10 Pro

Radar for the Parking Barrier Parameter Settings with an App



VR10 Pro is the second generation of ZKTeco radars developed to detect and identify various vehicles (motorcycles, cars, trucks, etc.) and pedestrians near the barrier gate.

Through linkage with the main board of the barrier gate, VR10 Pro can help prevent vehicles from smashing into any obstacles or damaging any properties or passers-by while allowing automatic boom closing. Compared to the loop detector, it offers flexible installation and lower labor costs. Also, users could set parameters of VR10 Pro with a mobile app (Radar Assistant) when connected it to Bluetooth.

Features

- Vehicles and pedestrians detection
- Supports Bluetooth communication, allowing upgrade and debug with a mobile App (Radar Assistant)
- Supports RS485 communication, allowing upgrade and debug with a PC
- Flexible installation
- Works normally under ambient weather conditions (IP67)
- Detection distance adjustable from 1m to 6m
- Supports straight boom

Introduction of the Radar App (Radar Assistant)

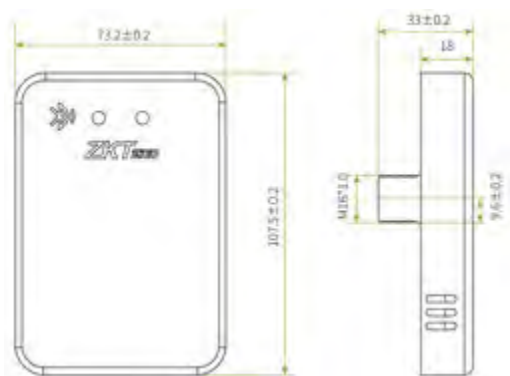
- Supports Android and iOS systems
- One-click connection with the radar on a mobile phone by Bluetooth
- Bluetooth communication distance ranges from 3m to 5m
- The radar detection distance, background recording, radar status, radar rebooting, and other parameters can be set with the mobile app
- Firmware upgrade can be done with the app



Specifications

Model	VR10 Pro
Detection Distance	1m to 6m
Working Frequency	79GHz
Working Voltage	DC 10V to16V
Working Current	0.2A
Power Consumption	≤ 2.5W
Transmitter Power Output	12.5dBm
Antenna Gain	10dBi
Interface	Bluetooth, RS485, Relay
Product Dimensions (mm)	107.5*73.2*18
Package Dimensions (mm)	166*94*97
Net Weight	228.4g
Working Temperature	-40°C to 85°C
Protection Standard	IP67
Supported App	Radar Assitant

Dimensions (mm)



Note: Supports straight booms

The maximum speed of vehicles is 15km/h.

Application Installation

iOS: Please go to the App Store and search "Radar Assistant" for downloading it

Android:



DOCUMENTO TÉCNICO

Rev. 25.1

SERIE

QE5022H / QE7522H

**PILONA HIDRÁULICA AUTOMÁTICA
URBANA USO INTENSIVO**



CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Pilona urbana hidráulica automática de uso intensivo
- **Resistencia a la colisión con deformación:**
179.000 J (1.100kg a 65Km/h) según normativa
ASTM F2656/F2656M – 18 clasificación **SC40**
- Uso intensivo
- **Grado protección IP68**
- Pilón acero acabado RAL a escoger, inoxidable acabado satinado/brillante.

RECOMENDACIONES DE USO

- Control de acceso en zonas urbanas de tráfico muy intensivo con pilón de alta resistencia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Diámetro del pilón	220 mm
Altura del pilón	500 mm (QE5022H), 750mm (QE7522H)
Espesor del pilón	8 mm
Material pilón	Acero o Acero inoxidable 304/316
Características del material	Acero inoxidable según normas: ASTM-312 (ANSI B 36.10-B36.19) EN 10217-7
Tratamiento del pilón	- Pre-tratamiento+Pintado al horno (RAL a elegir) - Acero inoxidable: brillante o satinado
Envolverte chasis	Galvanizado con sistema deslizante en acero inoxidable
Tapa exterior	Fundición de aluminio tratado antideslizante
Tiempo de Subida del Pilón	3 seg *
Tiempo de Bajada del Pilón	2 seg *
Protección IP (todo el equipo)	IP68
Tensión trabajo pilona	24VDC
Ciclo de trabajo	Uso intensivo
Temperatura funcionamiento	-20°C +70°C
Sensores finales de carrera	Magnéticos

* Tiempos ajustables según instalación

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Armario de control	PD-H, PSR-753V
Alimentación	230VAC 50-60Hz 1,5Kw
Motor	Monofásico 230V 50-60Hz 1,1Kw
Protecciones maniobra	Sensor bucle magnético, fotocélula

OPCIONES

Cinta reflectante Nivel II-III
Corona de leds alta intensidad IP68 iluminación 360°
Luz led en el pilón
Avisador acústico interno piona
Sensor de detección manipulación piona

PROPIEDADES A DESTACAR

Pilón de alta resistencia
Sensores finales de carrera magnéticos sin contacto físico
Cuadro eléctrico personalizable con: - Protección diferencial y térmica - Protección eléctrica de todos los periféricos - <u>Lógica de programación personalizable</u> - <u>Detección y visualización de averías codificadas en pantalla PLC</u> - Preparado para tareas de mantenimiento
Mínimo mantenimiento
Equipo <u>eléctrico e hidráulico</u> ubicado en armario de control, consiguiendo: - Gran fiabilidad y duración: motor y electroválvula protegidas en ambiente limpio y temperatura controlada - Fácil reparación y mantenimiento: en caso de avería, fácil acceso, reparación limpia y rápida a pie de armario - Funcionamiento completo de la piona a baja tensión 24V DC - <u>PROTECCIÓN IP68</u> toda la piona: posibilidad de funcionamiento inmersión en agua

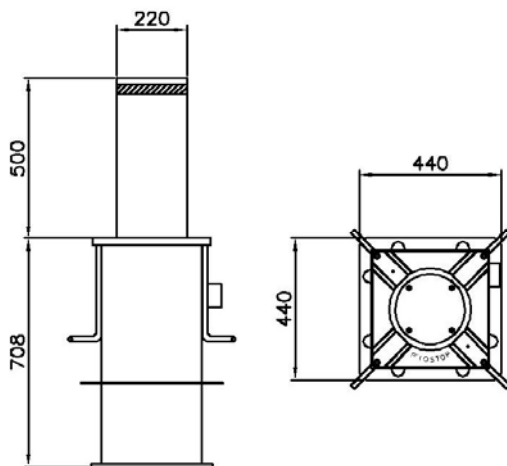
PiLOSTOP S.L. se reserva los derechos de modificación de este documento sin previo aviso.

ARMARIO DE CONTROL *PSR-753*

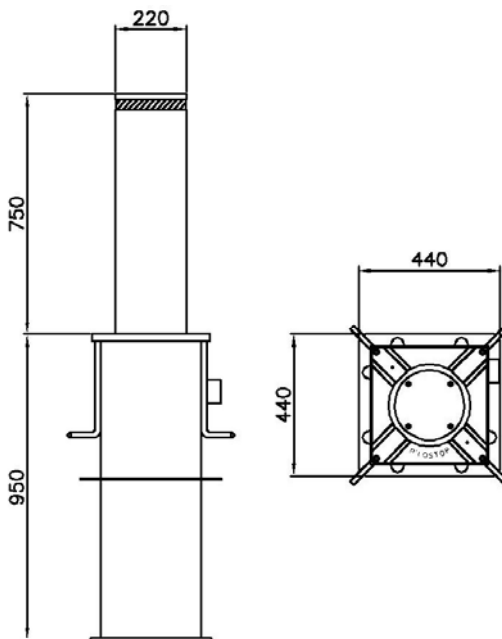


DIMENSIONES

SERIE *QE5022H*



SERIE *QE7522H*



PILOSTOP S.L. se reserva los derechos de modificación de este documento sin previo aviso.

ARMARIO DE CONTROL Serie PSR



La serie PSR son Armarios de Control para realizar el control de Pilonas Automáticas, **con grupo hidráulico** incorporado para controlar varias pilonas.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Armario metálico con chapa de acero pintada resistencia IK10 con ventilación
- Cerraduras llave personalizada
- Incorpora soportes con amortiguación y bandeja recogedora de aceite para grupo hidráulico
- Dimensiones 600 x 500 x 260mm (Alt x Anch x Prof)

CARACTERÍSTICAS GENERALES CUADRO ELÉCTRICO

- Protección diferencial y térmica
- Protección eléctrica de todos los periféricos
- PLC con lógica de programación personalizable
- Selector manual control completo del acceso
- Sistema de accionamiento

- **Detección y visualización en pantalla de averías codificadas**
- Preparado para tareas de mantenimiento
- Según modelo, batería auxiliar para permitir accionar el acceso en caso de falta de alimentación

VENTAJAS PRINCIPALES

Cuadro eléctrico completo con protecciones y maniobras

Equipo hidráulico ubicado en armario de control, consiguiendo:

- Gran fiabilidad: motor y válvulas protegidas en ambiente controlado
- Fácil y rápida reparación y mantenimiento
- Ventajas pilona:
 - **Funcionamiento a baja tensión 24V DC**
 - **Protección IP68 (posibilidad de funcionamiento sumergión en agua)**

iDS-2CD7A46G0/P-IZHS(Y) 4 MP ANPR IR Varifocal Bullet Network Camera

DarkFighter

DeepinView^{series}



Hikvision has been dedicated to develop products with security since established. Hikvision always follows security by design principle and has adopted many methods of security technologies into our product development lifecycle, including terminal security, data security, application security, network security, and privacy protection. In the meantime, the security technologies used by Hikvision are all in compliance with local applicable laws and safety regulations. These security measures could enhance product's cyber security protection capability and protect your devices as well as your data from malicious cyber attacks.

- High quality imaging with 4 MP resolution
- Excellent low-light performance via DarkFighter technology
- Clear imaging against strong back light due to 140 dB WDR technology
- License Plate Recognition
- Efficient H.265+ compression technology to save bandwidth and storage
- 5 streams to meet a wide variety of applications
- Water and dust resistant (IP67) and vandal proof (IK10)

▪ Function

Perimeter Protection

With embedded deep learning based target detection and classification algorithms, the camera carries out the duty of perimeter protection, monitoring the actions of line crossing, intrusion, region entrance, and region exiting. The algorithms greatly filter out the mistaken alarm caused by the interference of leaves, lights, animal, flag, etc.

Road Traffic and Vehicle Detection

With embedded deep learning based license plate capture and recognition algorithms, the camera alone can achieve plate capture and recognition. The algorithm enjoys the high recognition accuracy of common plates and complex-structured plates, which is a great step forward comparing to traditional algorithms. Blocklist and allowlist are available for plate categorization and separate alarm triggering.

Parking Management

With embedded deep learning algorithms, the camera can achieve parking space status detection and vacant parking space alarm for parking management. Both distant view mode and close view mode are supported. For the close view mode, the camera can also achieve license plate recognition. Blocklist and allowlist are available for plate categorization and separate alarm triggering.

• Specification

Camera	
Image Sensor	1/1.8" Progressive Scan CMOS
Max. Resolution	2688 × 1520
Min. Illumination	Color: 0.0005 Lux @ (F1.2, AGC ON); B/W: 0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR
Shutter Time	1 s to 1/100,000 s
Day & Night	IR cut filter Blue glass module to reduce ghost phenomenon
Lens	
Focal Length & FOV	2.8 to 12 mm, horizontal FOV: 114.5° to 41.8°, vertical FOV: 59.3° to 23.6°, diagonal FOV: 141.1° to 48° 8 to 32 mm, horizontal FOV: 42.5° to 15.1°, vertical FOV: 23.3° to 8.64°, diagonal FOV: 49.6° to 17.3°
Focus	Auto,Semi-auto,Manual
Iris Type	P-iris
Aperture	2.8 to 12 mm: F1.2 to F2.5 8 to 32 mm: F1.7 to F1.73
DORI	
DORI	Wide: 2.8 to 12 mm: D (Detect): 60 m, O (Observe): 23.8 m, R (Recognize): 12 m, I (Identify): 6 m 8 to 32 mm: D (Detect): 150.3 m, O (Observe): 59.7 m, R (Recognize): 30.1 m, I (Identify): 15 m Tele: 2.8 to 12 mm: D (Detect): 149 m, O (Observe): 59.1 m, R (Recognize): 29.8 m, I (Identify): 14.9 m 8 to 32 mm: D (Detect): 400 m, O (Observe): 158.7 m, R (Recognize): 80 m, I (Identify): 40 m
Illuminator	
Supplement Light Type	IR
Supplement Light Range	2.8 to 12 mm: 50 m 8 to 32 mm: 100 m
Smart Supplement Light	Yes
IR Wavelength	850 nm
Video	
Main Stream	50 Hz: 25 fps (2688 × 1520, 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720) 50 fps (2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720) 60 Hz: 30 fps (2688 × 1520, 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720) 60 fps (2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720)
Sub-Stream	50 Hz: 25 fps (704 × 576, 640 × 480) 60 Hz: 30 fps (704 × 480, 640 × 480)
Third Stream	50 Hz: 25 fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480) 60 Hz: 30 fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 480, 640 × 480)

Fourth Stream	50 Hz: 25 fps (704 × 576, 640 × 480) 60 Hz: 30 fps (704 × 480, 640 × 480)
Fifth Stream	50 Hz: 25 fps (704 × 576, 640 × 480) 60 Hz: 30 fps (704 × 480, 640 × 480)
Video Compression	Main stream: H.265+/H.265/H.264+/H.264, Sub-stream: H.265/H.264/MJPEG, Third stream: H.265/H.264, Fourth stream: H.265/H.264/MJPEG, Fifth stream: H.265/H.264/MJPEG
Video Bit Rate	32 Kbps to 8 Mbps
H.264 Type	Baseline Profile, Main Profile, High Profile
H.265 Type	Main Profile
Bit Rate Control	CBR, VBR
Scalable Video Coding (SVC)	H.264 and H.265 encoding
Region of Interest (ROI)	4 fixed regions for each stream
Target Cropping	Yes
e-PTZ	Support Patrol and Auto Tracking settings
Audio	
Audio Type	Mono sound
Audio Compression	G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/MP3/AAC-LC
Audio Bit Rate	64 Kbps (G.711ulaw/G.711alaw)/16 Kbps (G.722.1)/16 Kbps (G.726)/32 to 192 Kbps (MP2L2)/8 to 320 Kbps (MP3)/16 to 64 Kbps (AAC-LC)
Audio Sampling Rate	8 kHz/16 kHz/32 kHz/44.1 kHz/48 kHz
Environment Noise Filtering	Yes
Network	
Protocols	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, SRTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv4, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, WebSocket, WebSockets
Simultaneous Live View	Up to 20 channels
API	Open Network Video Interface (Profile S, Profile G, Profile T, Profile M), ISAPI, SDK, ISUP
User/Host	Up to 32 users 3 user levels: administrator, operator, and user
Security	Password protection, complicated password, HTTPS encryption, 802.1X authentication (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-MD5), watermark, IP address filter, basic and digest authentication for HTTP/HTTPS, WSSE and digest authentication for Open Network Video Interface, RTP/RTSP OVER HTTPS, Control Timeout Settings, Security Audit Log, TLS 1.2, TLS 1.3, TPM 2.0 (FIPS 140-2 level 2), AES128/256
Network Storage	NAS (NFS, SMB/CIFS), Auto Network Replenishment (ANR), Together with high-end Hikvision memory card, memory card encryption and health detection are supported.
Client	iVMS-4200, Hik-Connect, Hik-Central
Web Browser	Plug-in required live view: IE 10, IE 11, Plug-in free live view: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Edge 89+, Safari 11+, Local service: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Edge 89+
Image	
Image Parameters Switch	Yes

Image Settings	Rotate mode,saturation,brightness,contrast,sharpness,gain,white balance,adjustable by client software or web browser
Day/Night Switch	Day,Night,Auto,Schedule,Alarm Trigger,Video Trigger
Wide Dynamic Range (WDR)	140 dB
SNR	≥ 52 dB
Image Enhancement	BLC,HLC,3D DNR,Distortion Correction,Defog
Picture Overlay	LOGO picture can be overlaid on video with 128 × 128 24 bit bmp format.
Image Stabilization	EIS
Privacy Mask	8 programmable polygon privacy masks
Interface	
Video Output	1 Vp-p Composite Output (75 Ω/CVBS) (Only for debugging)
Ethernet Interface	1 RJ45 10 M/100 M/1000 M self-adaptive Ethernet port
On-Board Storage	Built-in memory card slot, support microSD/microSDHC/microSDXC card, up to 1 TB
Audio	With -Y: 1 input (line in), 1 output (line out), 3.5 mm connector
Alarm	2 inputs, 2 outputs (max. 24 VDC, 1 A)
RS-485	With -Y: 1 RS-485 (half duplex, HIKVISION, Pelco-P, Pelco-D, self-adaptive)
Reset Key	Yes
Power Output	With -Y: 12 VDC, max. 100 mA
Wiegand	-Y: 1 Wiegand (CardID 26bit, SHA-1 26bit, Hik 34bit, NEWG 72bit)
Event	
Basic Event	Motion detection (support alarm triggering by specified target types (human and vehicle)),video tampering alarm,exception (network disconnected, IP address conflict, illegal login, abnormal restart, HDD full, HDD error),video quality diagnosis,vibration detection
Smart Event	scene change detection,audio exception detection,defocus detection
Linkage	Upload to FTP/NAS/memory card,notify surveillance center,send email,trigger alarm output,trigger recording,trigger capture,audible warning
Deep Learning Function	
Perimeter Protection	Line crossing, intrusion, region entrance, region exiting Support alarm triggering by specified target types (human and vehicle) Support combined event alarm triggering

Road Traffic and Vehicle Detection	Smart Function: Support license plate recognition of vehicles and motorcycles (only in checkpoint scenario) Support vehicle attribute detection, including vehicle type, color, brand, driving direction, etc. Support vehicle and non-vehicle counting Blocklist and allowlist: up to 10,000 records LPR Countries/Regions: 4 areas (Europe, Middle East, Asia-Pacific, Africa) and more than 124 countries/regions Accuracy (Under recommended installation and lighting conditions): License plate recognition rate $\geq 98\%$ Capture rate $\geq 99\%$ Driving direction accuracy rate $\geq 98\%$ Vehicle Capture Speed: Front installation in checkpoint scenario: up to 120 km/h Side installation: up to 80 km/h Capture Mode: License Plate and Vehicle Mode, Vehicle Priority Mode
Metadata	Intrusion detection, line crossing detection, region entrance detection, region exiting detection, road traffic
Parking Management	Support distant view mode and close view mode Distant view mode: support status detection on up to 40 parking spaces, parking duration detection, and vacant parking space alarm Close view mode: support status detection on up to 4 parking spaces, license plate recognition, parking timeout alarm, and vacant parking space alarm
General	
Power	12 VDC $\pm 20\%$, 1.19 A, max. 14.28 W, three-core terminal block PoE: IEEE 802.3at, Type 2, Class 4, 42.5 V to 57 V, 0.396 A to 0.295 A, max. 16.8 W
Material	Aluminum alloy body
Dimension	Without -Y: $\varnothing 144 \text{ mm} \times 347 \text{ mm}$ ($\varnothing 5.7'' \times 13.7''$) With -Y: $\varnothing 140 \text{ mm} \times 351 \text{ mm}$ ($\varnothing 5.5'' \times 13.8''$)
Package Dimension	$405 \text{ mm} \times 190 \text{ mm} \times 180 \text{ mm}$ ($15.9'' \times 7.5'' \times 7.1''$)
Weight	Approx. 1950 g (4.2 lb.)
With Package Weight	Approx. 3070 g (6.7 lb.)
Storage Conditions	-30°C to 60°C (-22°F to 140°F). Humidity 95% or less (non-condensing)
Startup and Operating Conditions	-40°C to 60°C (-40°F to 140°F). Humidity 95% or less (non-condensing)
Language	33 languages: English, Russian, Estonian, Bulgarian, Hungarian, Greek, German, Italian, Czech, Slovak, French, Polish, Dutch, Portuguese, Spanish, Romanian, Danish, Swedish, Norwegian, Finnish, Croatian, Slovenian, Serbian, Turkish, Korean, Traditional Chinese, Thai, Vietnamese, Japanese, Latvian, Lithuanian, Portuguese (Brazil), Ukrainian
General Function	Anti-banding, heartbeat, mirror, flash log, password reset via email, pixel counter
Heater	Yes
Device Management	Supports adding alarm box (DS-FM2466) in the LAN to expand 6 additional input and 6 output alarm interfaces

Approval

EMC	FCC: 47 CFR Part 15, Subpart B, CE-EMC: EN 55032: 2015, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3: 2013+A1:2019, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014, RCM: AS/NZS CISPR 32: 2015, IC: ICES-003: Issue 7, KC: KN32: 2015, KN35: 2015
Safety	UL: UL 62368-1, CB: IEC 62368-1: 2014+A11, CE-LVD: EN 62368-1: 2014/A11: 2017, BIS: IS 13252 (Part 1): 2010/IEC 60950-1: 2005, LOA: IEC/EN 60950-1
Environment	CE-RoHS: 2011/65/EU, WEEE: 2012/19/EU, Reach: Regulation (EC) No 1907/2006
Protection	IP67: IEC 60529-2013, IK10: IEC 62262:2002
Anti-Corrosion Protection	-Y: NEMA 4X (NEMA 250-2018)
Automotive and Railway	EN50121-4
Other	PVC FREE

▪ Typical Application

Hikvision products are classified into three levels according to their anti-corrosion performance. Refer to the following description to choose for your using environment.

With -Y model: This model has MODERATE PROTECTION.

Without -Y model: This model has NO SPECIFIC PROTECTION.

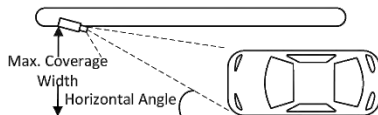
Level	Description
Top-level protection	Hikvision products at this level are equipped for use in areas where professional anti-corrosion protection is a must. Typical application scenarios include coastlines, docks, chemical plants, and more.
Moderate protection	Hikvision products at this level are equipped for use in areas with moderate anti-corrosion demands. Typical application scenarios include coastal areas about 2 kilometers (1.24 miles) away from coastlines, as well as areas affected by acid rain.
No specific protection	Hikvision products at this level are equipped for use in areas where no specific anti-corrosion protection is needed.

Installation Recommendation

Entrance/Exit

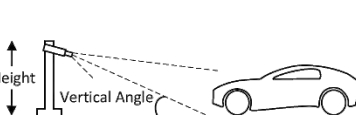
Horizontal Angle

The view angle of the camera should be within 30° to the path of movement.



Vertical Angle

The angle between the lens direction and the horizontal should be less than 30°.

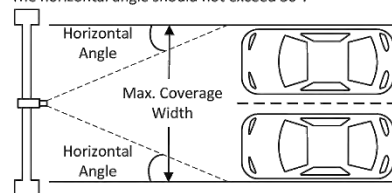


City Street

Side of the Lane

Horizontal Angle

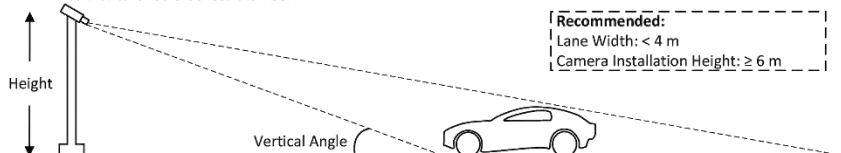
The horizontal angle should not exceed 30°.



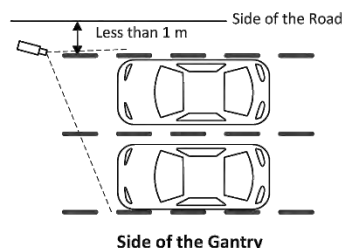
Middle of the Road

Vertical Angle

The angle between the lens direction and the horizontal should be less than 30°.



Recommended:
Lane Width: < 3.5 m
Camera Installation Height: 1.6 to 2 m



Side of the Gantry

Recommended:
Lane Width: < 4 m
Camera Installation Height: ≥ 6 m

Camera Position	Lens	Height (m)	Suggested Vertical Angle	Suggested Trigger Distance (m)	Max. Coverage Width	Max. Horizontal Angle	Vertical Angle Range	Capture Range (m)
Side of the Lane	2.8 to 12 mm	1.5	20°	4	4.5	30°	15° to 30°	2.5 to 5.5
Side of the Lane	2.8 to 12 mm	2	20°	5.5	4.5	30°	15° to 30°	3.5 to 7.5
Side of the Lane	2.8 to 12 mm	2.5	20°	6.5	4.5	30°	15° to 30°	4.5 to 9
Side of the Lane	8 to 32 mm	3	20°	8	6	30°	15° to 30°	5 to 11
Side of the Lane	8 to 32 mm	4	20°	11	6	30°	15° to 30°	6 to 14
Side of the Lane	8 to 32 mm	5	20°	13.5	6	30°	15° to 30°	8.5 to 18
Side of the Lane	8 to 32 mm	6	20°	16.5	6	30°	15° to 30°	10 to 22
Middle of the Road	8 to 32 mm	3	20°	8	12	30°	15° to 30°	5 to 11
Middle of the Road	8 to 32 mm	4	20°	11	12	30°	15° to 30°	6 to 14
Middle of the Road	8 to 32 mm	5	20°	13.5	12	30°	15° to 30°	8.5 to 18
Middle of the Road	8 to 32 mm	6	20°	16.5	12	30°	15° to 30°	10 to 22

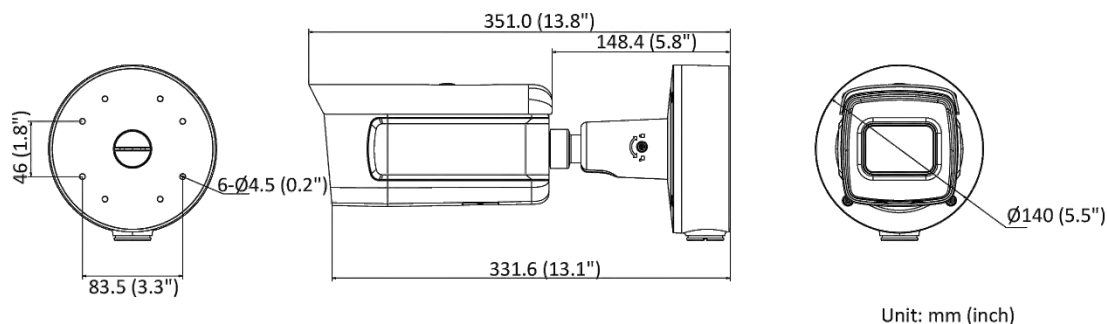
*Note: The installation diagram is for reference only. The actual scenario and appearance may vary.

Available Model

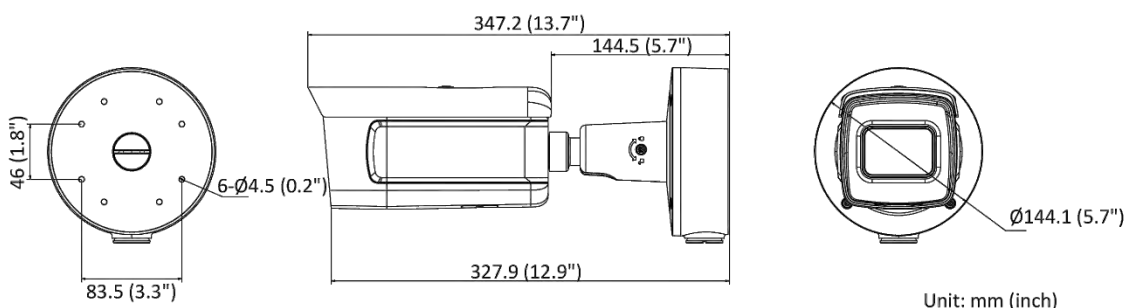
- iDS-2CD7A46G0/P-IZHSY(2.8-12mm)(C)
- iDS-2CD7A46G0/P-IZHSY(8-32mm)(C)
- iDS-2CD7A46G0/P-IZHS(2.8-12mm)(C)
- iDS-2CD7A46G0/P-IZHS(8-32mm)(C)

Dimension

With -Y model:



Without -Y model:



Accessory

Optional

DS-1475ZJ-SUS Vertical pole mount	DS-1476ZJ-SUS Corner mount	DS-1475ZJ-Y Vertical pole mount	DS-1476ZJ-Y Corner mount	DS-2251ZJ Others

Headquarters

No.555 Qianmo Road, Binjiang District,
Hangzhou 310051, China
T +86-571-8807-5998
www.hikvision.com

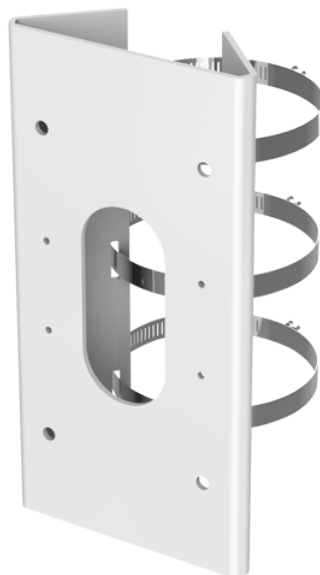
Follow us on social media to get the latest product and solution information.



Accesorios / Soportes / Hikvision

DS-1475ZJ-SUS

HIKVISION



Características

- Soporte de mástiles para cámaras bullet
- Acero inoxidable
- 250 mm (Al) x 127 (An) x 46 (Fo)
- 1205 g

Especificaciones

Dimensiones	250 (Al) x 127 (An) x 46 (Fo) mm
Carga máxima	10 Kg
Peso	1205 g
Uso	Apto para interior / exterior
Composición	Aleación de aluminio y acero
Color	Blanco

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 1CB772642D5045C1BE1B488B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

HS-CFE-E300STD/1T/CAPTURE/W

HIKVISION



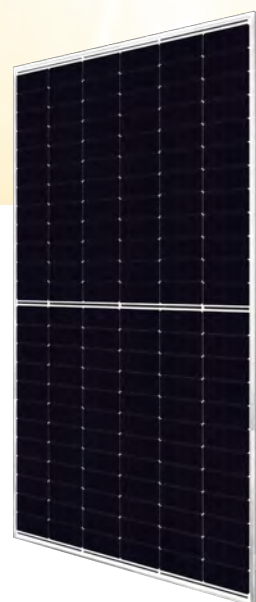
Características

- Hikvision
- Tarjeta CFExpress Tipo B
- 1 TB de almacenamiento
- Conector PCIe Gen 3 x 2
- Velocidad máxima de lectura 1800 MB/s
- Velocidad máxima de escritura 1400 MB/s
- Hasta 3.000 ciclos de lectura/escritura
- Tecnología NAND 3D TLC
- Alta durabilidad
- Aplicaciones: fotografía profesional (imágenes y vídeos hasta 8K)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 1CB772642B5045C1BE1B488B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

Especificaciones

Marca	Hikvision
Formato	CFExpress Tipo B
Capacidad	1 TB
Máx. velocidad de lectura	1400 MB/s
Máx. velocidad de escritura	1800 MB/s
Conector	PCIe Gen 3 x 2
Ciclos E/P	Hasta 3.000 ciclos de lectura/escritura
NAND Flash	3D TLC
Temp. de funcionamiento	-10 °C ~ +70 °C



TOPHiKu6

N-type TOPCon Technology

595 W ~ 620 W

CS6.1-72TD-595 | 600 | 605 | 610 | 615 | 620

MORE POWER

-  Module power up to 620 W
Module efficiency up to 23.0 %
-  Excellent anti-LeTID & anti-PID performance.
Low power degradation, high energy yield
-  Lower temperature coefficient (Pmax): $-0.29\%/^{\circ}\text{C}$,
increases energy yield in hot climate
-  Lower LCOE & system cost

MORE RELIABLE

-  Minimizes micro-crack impacts
-  Heavy snow load up to 5400 Pa,
wind load up to 2400 Pa*

 **Enhanced Product Warranty on Materials and Workmanship***

 **Linear Power Performance Warranty***

**1st year power degradation no more than 1%
Subsequent annual power degradation no more than 0.4%**

*According to the applicable Canadian Solar Limited Warranty Statement.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES*

ISO 9001:2015 / Quality management system
ISO 14001:2015 / Standards for environmental management system
ISO 45001: 2018 / International standards for occupational health & safety
IEC62941: 2019 / Photovoltaic module manufacturing quality system

PRODUCT CERTIFICATES*

IEC 61215 / IEC 61730 / INMETRO
UL 61730 / IEC 61701 / IEC 62716 / IEC 60068-2-68
UNI 9177 Reaction to Fire: Class 1 / Take-e-way



* The specific certificates applicable to different module types and markets will vary, and therefore not all of the certifications listed herein will simultaneously apply to the products you order or use. Please contact your local Canadian Solar sales representative to confirm the specific certificates available for your Product and applicable in the regions in which the products will be used.

CSI Solar Co., Ltd. is committed to providing high quality solar photovoltaic modules, solar energy and battery storage solutions to customers. The company was recognized as the No. 1 module supplier for quality and performance/price ratio in the IHS Module Customer Insight Survey. Over the past 22 years, it has successfully delivered over 100 GW of premium-quality solar modules across the world.

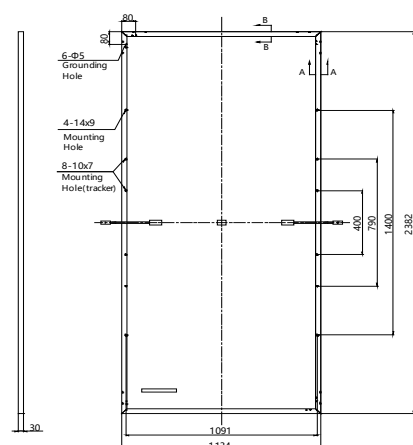
* For detailed information, please refer to the Installation Manual.

CSI Solar Co., Ltd.

Signature: ELEXANDRO CAMINO DES, Suzhou, Jiangsu, China, 215129, www.csisolar.com, support@csisolar.com

MATA PUNTE ALEJANDRO MIGUEL - el 014/30/07/2026 a les 17:09:05

Rear View



A

15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60

B

15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60

■ 1000 W/m²
■ 800 W/m²
■ 600 W/m²
■ 400 W/m²
■ 200 W/m²

■ 5°C
■ 25°C
■ 45°C
■ 65°C

CS6.1-72TD	595	600	605	610	615	620
Nominal Max. Power (Pmax)	595 W	600 W	605 W	610 W	615 W	620 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	43.8 V	44.0 V	44.2 V	44.4 V	44.6 V	44.8 V
Opt. Operating Current (Imp)	13.59 A	13.64 A	13.69 A	13.74 A	13.79 A	13.84 A
Open Circuit Voltage (Voc)	51.6 V	51.8 V	52.0 V	52.2 V	52.4 V	52.6 V
Short Circuit Current (Isc)	14.48 A	14.54 A	14.60 A	14.66 A	14.72 A	14.78 A
Module Efficiency	22.0%	22.2%	22.4%	22.6%	22.8%	23.0%
Operating Temperature	-40°C ~ +85°C					
Max. System Voltage	1500V (IEC/UL) or 1000V (IEC/UL)					
Module Fire Performance	TYPE 29 (UL 61730) or CLASS C (IEC 61730)					
Max. Series Fuse Rating	25 A					
Application Classification	Class A					
Power Tolerance	0 ~ + 10 W					

ELECTRICAL DATA | NMOT*

CS6.1-72TD	595	600	605	610	615	620
Nominal Max. Power (Pmax)	450 W	454 W	458 W	461 W	465 W	469 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	41.4 V	41.6 V	41.8 V	42.0 V	42.2 V	42.4 V
Opt. Operating Current (Imp)	10.87 A	10.91 A	10.95 A	10.99 A	11.03 A	11.07 A
Open Circuit Voltage (Voc)	48.9 V	49.0 V	49.2 V	49.4 V	49.6 V	49.8 V
Short Circuit Current (Isc)	11.68 A	11.73 A	11.77 A	11.82 A	11.87 A	11.92 A

Specification	Data
Cell Type	TOPCon cells
Cell Arrangement	144 [2 x (12 x 6)]
Dimensions	2382 × 1134 × 30 mm (93.8 × 44.6 × 1.18 in)
Weight	33.6 kg (74.1 lbs)
Front Glass	2.0 mm heat strengthened glass with anti-reflective coating
Back Glass	2.0 mm heat strengthened glass
Frame	Anodized aluminium alloy
J-Box	IP68, 3 bypass diodes
Cable	4 mm ² (IEC), 12 AWG (UL)
Cable Length (Including Connector)	350 mm (13.8 in) (+) / 250 mm (9.8 in) (-) or customized length*
Connector	T6 or MC4-EVO2 or MC4-EVO2A
Per Pallet	36 pieces
Per Container (40' HQ)	720 pieces

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

Specification	Data
Temperature Coefficient (Pmax)	-0.29 % / °C
Temperature Coefficient (Voc)	-0.25 % / °C
Temperature Coefficient (Isc)	0.05 % / °C
Nominal Module Operating Temperature	41 ± 3°C

PARTNER SECTION

**CSI Solar Co., Ltd.**

199 Lushan Road, SND, Suzhou, Jiangsu, China, 215129, www.csisolar.com, support@csisolar.com

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
MATA PONTE ALEJANDRO MIGUEL - ** el dia 30/07/2026 a les 17:09:05

October 2023. All rights reserved, PV Module Product Datasheet V1.5 EN

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 1CB772642B5045C1BE1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
MATA PONTE ALEJANDRO MIGUEL - ** el dia 30/07/2026 a les 17:09:05

14.1V Triángulo abierto

ESPECIFICACIONES

Superficie de instalación	Cubierta plana
Superficie de anclaje	Cubierta de hormigón o contrapeso de hormigón continuo
Tornillería de anclaje	No incluida
Inclinación	Regulable de 30° a 50°
Disposición del módulo	Vertical
Tamaño máximo del panel	2400x1350 mm
Espesor del panel	28-40 mm
Perfilería	Aluminio EN AW-6005A T6 (Crudo o anodizado)
Tornillería	Acero inoxidable A2-70

COMPONENTES

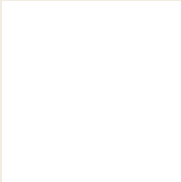


OPCIONES DE VENTA

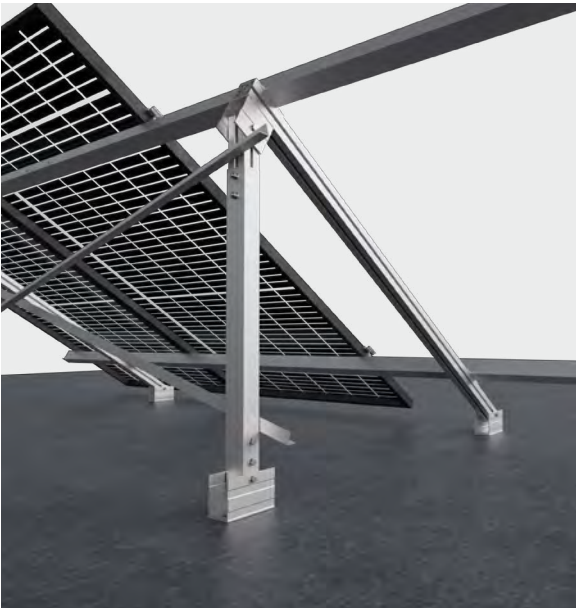
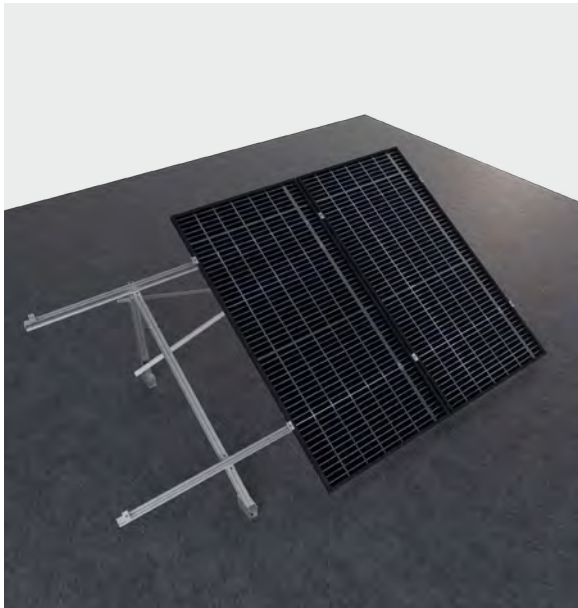


Formato Bulk

DOCUMENTACIÓN



Manual Montaje Bulk



Pata extensible con puntos de regulación de ángulo de inclinación de 30° a 50°.

ENSTALL



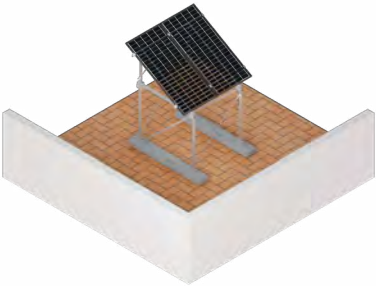
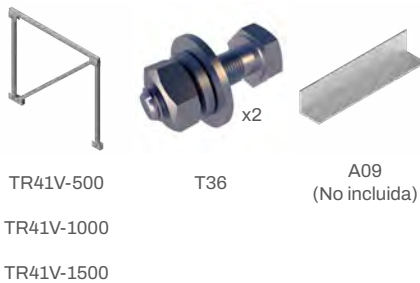
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 1CB772642B5045C1BE1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

41V Cubierta plana

ESPECIFICACIONES

Superficie de instalación	Cubierta plana
Superficie de anclaje	Cubierta de hormigón o losa de hormigón continua
Tornillería de anclaje	Incluye tornillería de anclaje de triángulos a TR41V
Altura	500 mm 1000 mm 1500 mm
Disposición del módulo	Compatible con estructuras para módulos en vertical
Tamaño máximo del panel	Dependerá de la estructura base
Espesor del panel	28-40 mm
Perfilería	Aluminio EN AW-6005A T6 (Crudo o anodizado)
Tornillería	Acero inoxidable A2-70

COMPONENTES



Información importante:

Por cada triángulo es necesario 1 Ud. de TR41V.

Independientemente de los módulos y de los triángulos solo será necesario un kit de arriostramiento A41 por cada fila o mesa.

Bordillos no incluidos.
Soporte inclinado no incluido.

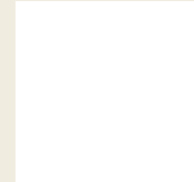
Instalación correcta de triángulo abierto sobre contrapesos de hormigón.

OPCIONES DE VENTA



Formato Bulk

DOCUMENTACIÓN



Manual Montaje Bulk 500



Manual Montaje Bulk 1000



Manual Montaje Bulk 1500

ENSTALL





BATERÍA

Lithium Series 51.2V 5.1 kWh



Baterías de ión litio de larga duración



Máxima satisfacción al cliente



FICHA TÉCNICA

Datos eléctricos

Energía nominal	5.1 kWh
Capacidad nominal	100 Ah
Profundidad de descarga	90%
Tensión nominal	51.2 V
Rango de operación de tensión	44.8 – 57.6 V
Ciclo de vida	>=6000

Datos físicos

Peso	44 kg
Dimensiones	481 x 535 x 140 mm
Clase de protección	IP20
Tipo de batería	LiFePO ₄

Operación

Corriente de carga/descarga pico	100 A (15s)
Corriente de carga/descarga máxima	75 A
Corriente de carga/descarga recomendada	50 A (0,5 C)
Rango de temperatura de descarga	0°C...55°C
Rango de temperatura de carga	-20°C...55°C

BMS

Parámetros de monitorización	Tensión, corriente y temperatura
Comunicación	CAN, RS-485, RS-232
Consumo de energía	< 100 µ A

Compatibilidad

Inversores	Turbo Energy, Victron, Voltronic, Goodwe, SAJ, Solis, Deye, SMA, Ingeteam, Sungrow, Delios
Máxima cantidad en paralelo	50

Certificación

Certificado	UN-38.3/CE-EMC/IEC-62619
-------------	--------------------------



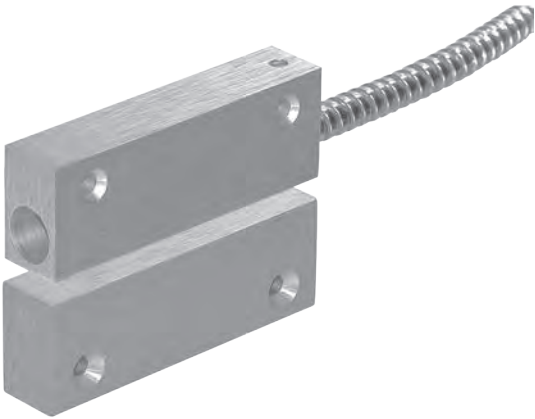
CAUTION: READ THE INSTRUCTION AND INSTALLATION MANUAL BEFORE USING THE PRODUCT

©Copyright 2024. All rights reserved.

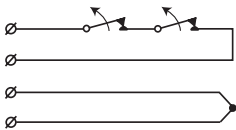
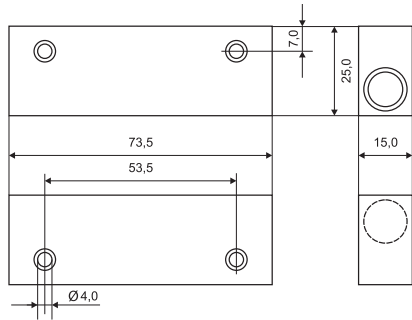
The specifications of the data sheet can be changed without prior notice.



MC 270-S45 KIT CONTACTO MAGNÉTICO



El kit MC 270-S45 está diseñado para ambientes hostiles, donde se requiere un montaje en superficie de puertas, etc. El kit incluye un contacto magnético MC 270-C dentro de un MC 200-4 y un imán potente extra en un MC 200-5, permitiendo que el contacto actúe en huecos más grandes. El conjunto MC 270-S45 incluye 1,0 m de tubo flexible armado (MC T4) .

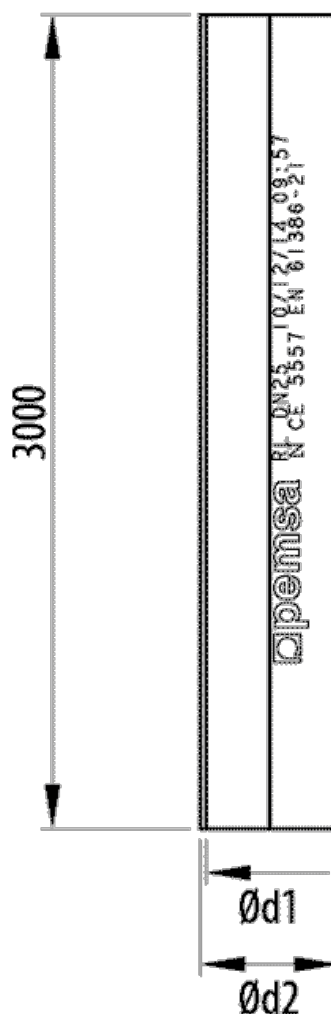


Montaje	De superficie
Función	NC
Certificado	EN50131-2-6 Grado 3
Conexión	Cable
Imán	Alnico 5
GAP en materiales no magnéticos (valor típico) mm.....	34/20
GAP en material magnético (valor típico) mm.....	X
Conexión eléctrica.....	48 VDC / 500 mA / 10 VA
Antisabotaje	Sí
Color	Aluminio
Temperatura de funcionamiento	40 a 70°C
Grado de protección.....	IP 67
Medidas del conector (L x A x A) mm.....	74 x 25 x 15
Medidas del imán (L x A x A) mm	74 x 25 x 15

Indormación de pedido

Código	Descripción	Paquete
MC 270-S45	Kit de contacto magnético de alta seguridad, 6 m de cable	1 pc

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 16B772642B5045C1B1E1B488B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30



Descripción

Tubo rígido enchufable de acero con sistema de protección EZ con imprimación interior anticorrosiva. Especialmente indicados para instalaciones que requieran elevadas prestaciones mecánicas y una resistencia media a la corrosión. Índice de protección de IP54. Disponible en diversos diámetros y se suministra en tramos de 3 metros de longitud. Marcado N de Aenor conforme a norma IEC 61386.

Ventajas

Altas prestaciones mecánicas.

Conformidad CE respecto a la directiva 2014/35 y la norma IEC 61386. Marcado N de Aenor conforme a norma IEC 61386

Fabricado en acero con sistema de protección EZ (norma EN-ISO 2081), adecuado en instalaciones interiores. Imprimación interior anticorrosiva. Grado de resistencia a la corrosión 2, según IEC 61386. Protección media interior y exterior.

Resistencia a la compresión: 4000 N. Resistencia al Impacto: Grado 5.

Unión de tipo enchufable para conectar tubos o accesorios.

Aplicaciones

Se recomienda su uso en instalaciones que requieran elevadas prestaciones mecánicas y una resistencia media a la corrosión en aplicaciones de edificación, sector terciario e industriales con altos requisitos de seguridad. Locales de pública concurrencia, locales con riesgo de incendio o explosión.

Soluciones



www.pemsa-rejiband.com

Toda información incluida en este documento es propiedad de Pemsa®. Dicha información no podrá ser reproducida, total o parcialmente, ni divulgada a terceros, ni utilizada para cualquier otro propósito, sin consentimiento previo y expreso y por escrito de Pemsa®. Todos los derechos de Propiedad Intelectual e Industrial que eventualmente puedan recaer sobre esta documentación, incluyendo Know-how, patentes, diseño industrial o cualesquiera otros derechos, pertenecen a Pemsa®. Pemsa, Rejiband, Pemsaband, Inducanal, Rejitech, Megaband, Pemsaflex son marcas registradas propiedad de Pemsa Cable Management, S.A.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
MATA PONTE ALEJANDRO MIGUEL - ** el día 30/07/2026 a les 17:09:05



Datos de producto

ETIM 10	EC001173	Material	Acero con prot. superficial
Huella de CO2. GWP A1-A3 (kg CO2 eq.)		Cod. IEC.61386	5557
Sistema de Protección	EZ	Resistencia a compresión (N)	4000 N
Acabado	EZ2, Electrocinchado	Impacto (J)	20 J
DN	DN32	IP	IP54
Ø d1 (mm)	29.6	Temperatura de trabajo (°C)	-45 / 400 °C
Ø d2 (mm)	32	Comportamiento fuego	LIBRE DE HALÓGENOS,NO PROPAGADOR DE LA LLAMA
kg/u	0,930		
u	21		

Sistema de protección

- CU - Cobreado
- PG - Pregalvanizado
- EZ - Electrocinchado
- BC - Electrocinchado Bicromatado
- BK8 - Acabado Alta Resistencia
- GC - Galvanizado en Caliente
- INOX - Acero Inoxidable
- PT - Pintura Pollester
- AL - Aluminio
- LN - Latón or Latón Niquelado

Materiales Aislantes

- PC+ABS - Policarbonato + ABS Libre de halógenos
- PVC - Policloruro de Vinilo
- PP - Polipropileno Libre de Halógenos
- PA6 - Poliamida 6 Libre de Halógenos
- PA12 - Poliamida 12 Libre de Halógenos
- PU - Poliuretano
- PE - Polietileno
- NBR - Caucho NBR
- PET - Poliestrester Termoplástico
- TPV - Termoplástico



www.pemsa-rejiband.com

Toda información incluida en este documento es propiedad de Pemsa®. Dicha información no podrá ser reproducida, total o parcialmente, ni divulgada a terceros, ni utilizada para cualquier otro propósito, sin consentimiento previo y expreso y por escrito de Pemsa®. Todos los derechos de Propiedad Intelectual e Industrial que eventualmente puedan recaer sobre esta documentación, incluyendo Know-how, patentes, diseño industrial o cualesquiera otros derechos, pertenecen a Pemsa®. Pemsa, Rejiband, Pemsaband, Inducanal, Rejitech, Megaband, Pemsaflex son marcas registradas propiedad de Pemsa Cable Management, S.A.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 1CB772642D5045C1BE1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

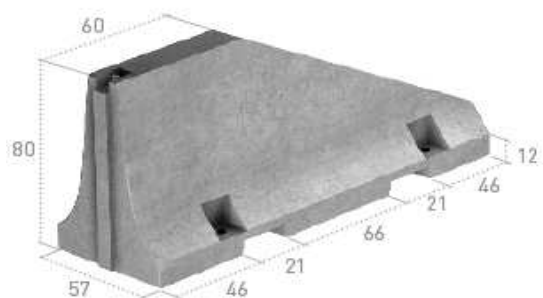
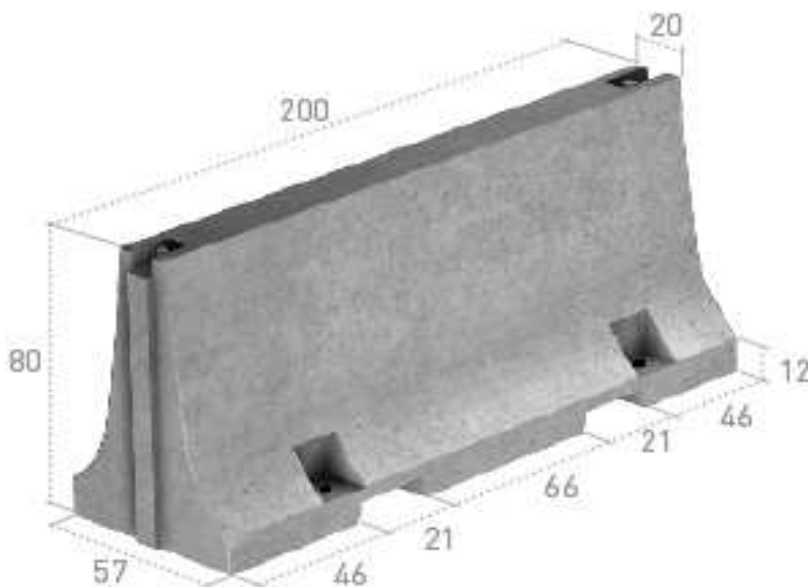
Rev. 2 (12/22)

Producto:	Barrera tipo New Jersey simétrica(2 caras)
Codigo:	NJ2

Características básicas	Normativa	Valor	Unidad	
Tipo de cemento	UNE EN 197-1	I-52,5-R		
Resistencia a compresión	UNE EN 12390/1/2/3	>30	Mpa	
Tipo de hormigón		HM-30		
Tamaño del árido		0/20	mm	
Anchura de la base		57	cm	
Altura		80	cm	
Longitud		200	cm	
Anchura superior		20	cm	
Armadura		No		
Peso de la pieza		1100	kg/unidad	
Union entre las piezas		machiembrados		

Características particulares

Unión entre las piezas: Machiembradas y pletinas atornilladas
Pieza complementaria: barreras terminales



Red de coco

Descripción general

Malla de fibra de coco biodegradable 100 % para la protección del suelo frente a la erosión.

Datos técnicos

- Dimensiones estándar de la malla: 2x2 cm / 4x4 cm.
- Dimensiones de los rollos: 50x2 m. / 50x1 m.
- Peso: 700 gr/m² / 450 gr/m²



Materiales

- Fibra de coco.

Aplicaciones

- Consolidación de taludes con pendiente.
- Protección del suelo frente a lluvias y/ o avenidas.
- Restauración de márgenes artificiales.
- Retención y estabilización de sedimentos.
- Naturalización de lagunas y balsas en parques urbanos y áreas de recreo.



ANNEX 3. CONTROL DE QUALITAT

El control de qualitat de les obres s'aplicarà en funció del volum d'obra a executar, tant si es realitza l'obra general com si es fracciona per fases. Tanmateix es pot completar el control específic de l'obra amb la verificació de les característiques dels materials especificades en el Plec de característiques tècniques particulars.

1. REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES.

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT MOSTREIG DE	CARACTERÍSTIQUES ASSAJAR A
PREVI	Control de replanteig.	Disponibilitat de la zona d'actuació Previsió de manteniment de la viabilitat			
EXECUCIÓ		Possible existència de serveis afectats. Comprovació dels punts de connexió dels diferents serveis. Comptabilitat amb els sistemes generals. Elements existents per enderrocar o conservar.			
CONFIRMACIÓ	Signatura ACTA DE REPLANTEIG (orde d'inici de les obres).				

2. DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
PREVI	Comprovació de perfils i cotes del terreny a les zones d'implantació (barreres, pilones, bàculs i càmeres).	Verificació de l'accessibilitat i seguretat de la zona d'actuació.			
	Identificació d'elements a enderrocar: paviment, fonaments antics, canalitzacions obsoletes.	Confirmació d'interferències amb serveis existents (BT, telecomunicacions, aigua, gas).			
	Definició de cotes d'excavació per a fonaments i canalitzacions.				
	Avaluació del terreny natural per a excavacions puntuals.	Qualitat del sòl existent.		Excavacions puntuals (<1 m³).	Granulometria bàsica (si escau). Humitat "in situ". Comprovació visual de matèria orgànica.
EXECUCIÓ	Excavació de rases per a canalitzacions elèctriques i de comunicacions.	Comprovació de profunditat, amplada i pendent.		Cada tram de rasa executat.	Dimensions de la rasa. Estat del fons. Absència de flonjalls.
	Excavació de fonaments per a pilones, bàculs i armaris.	Verificació de cotes i geometria.		Cada fonament.	Cota final, verticalitat, neteja del fons.
	Rebliment i compactació de rases.	Control de compactació.	Assaigs de densitat "in situ".	50 m de rasa o fracció diària.	2 Densitats "in situ". 2 Humitats "in situ".
	Rebliment i compactació de fonaments.	Control de compactació.	Assaigs de densitat "in situ".	Cada fonament.	1 Densitat "in situ".
	Retirada d'enderrocs i gestió de residus.	Control visual.			Trazabilitat de residus.
CONFIRMACIÓ	Acceptació d'excavacions i rebliments abans de la instal·lació dels equips.	Verificació final de cotes i pendents.			Conformitat per a la instal·lació de barreres, pilones, bàculs i càmeres.
	Acceptació de la compactació final.		Assaigs finals de densitat (si escau).	Zones crítiques.	Densitat i humitat "in situ".

3. REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES DE CANALITZACIÓ ELÈCTRICA I DE COMUNICACIONS

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
PREVI	Verificació del replanteig topogràfic de canalitzacions i arquetes	Comprovació de la disponibilitat i accessibilitat de la zona d'actuació			
	Revisió d'interferències amb infraestructures existents	Confirmació de la viabilitat del manteniment del trànsit i accessos			
EXECUCIÓ		Localització i senyalització de serveis soterrats existents (BT, MT, telecomunicacions, aigua, gas, sanejament)			
		Verificació de les cotes d'excavació, pendents i profunditat mínima reglamentària segons REBT i ICT			
		Comprovació de la correcta instal·lació de tubs, canalitzacions, arquetes i proteccions mecàniques			
		Revisió de radis de curvatura, continuïtat de canalització i absència d'obstruccions			
		Verificació del desplegament de cables elèctrics i de comunicacions per al funcionament de: barreres vehicles, pilones automàtiques i càmeres de videovigilància			
		Verificació del cablejat de xarxa (UTP/FTP/SFTP)			
		Comprovació de compatibilitat amb quadres elèctrics, armaris de comunicacions i sistemes de control			
		Identificació d'elements a enderrocar, retirar o conservar (paviments, canalitzacions obsoletes, arquetes)			
CONFIRMACIÓ	Signatura de l'ACTA DE REPLANTEIG (ordre d'inici de les obres)				

ANNEX 4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	Instal·lació de càmeres de vídeo vigilància a la zona d'accés de Sant Salvador i de l'embassament del Pantà de Margalef
Emplaçament:	Margalef (Priorat)
Promotor:	Ajuntament de Margalef
Autor/s del Projecte d'execució:	Alejandro Mata Ponte Drams Tecnología y Seguridad, S.L.
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Alejandro Mata Ponte Drams Tecnología y Seguridad, S.L.

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció..	3
2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	4
3. Identificació dels riscos	5
3.01. Mitjans i maquinaria	6
3.02. Treballs previs	6
3.03. Enderrocs	6
3.04. Moviments de terres i excavacions	7
3.05. Fonaments	7
3.06. Estructura	8
3.07. Ram de paleta	8
3.08. Coberta	9
3.09. Revestiments i acabats	9
3.10. Instal·lacions	10
4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)	10
5. Mesures de prevenció i protecció	10
5.01. Mesures de protecció col·lectiva	11
5.02. Mesures de protecció individual	11
5.03. Mesures de protecció a tercers	12
6. Primers auxilis	12
7. Normativa aplicable	12

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

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

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

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-

contractistes (art. 11è).

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

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica

- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.01. Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.02. Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.03. Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.04. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.05. Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques

- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.06. Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.07. Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.08. Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.09. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.10. Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de



protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

5.01. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bloqueig, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escapes de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat

- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.03. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. Normativa aplicable

Disposicions mínimes de seguretat i de salut
que han d'aplicar-se a les obres de
construcció temporals o mòbils

Directiva 92/57/CEE 24
Juny (DOCE: 26/08/92)

Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva
Llei de prevenció de riscos laborals	Llei 31/1995. 8 novembre (BOE: 10/11/95)
Reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals	Llei 54/2003. 12 desembre (BOE 13/12/2003)
Reglament dels serveis de prevenció	RD 39/1997, 17 de gener (BOE: 31/01/97) i les seves
Modificació RD 39/1997; RD 1109/2007, y el RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/2/2010)
Requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o reanudació d'activitats en els centres de treball	Ordre TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
Disposicions mínimes de seguretat i salut para la utilització pels treballadors dels equips de treball en matèria de treballs temporals en	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
<i>en el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. modifica i deroga alguns</i>	
Llei reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
Modificació del RD 39/1997, pel que s'aprova el reglament de los serveis de prevenció i el RD 1627/97, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en las obres de	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'amiant	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatius a la manipulació manual de càrregues amb riscos, en particular dors lumbar, pels	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició a agents biològics durant el treball	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
Protecció de los treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició a agents cancerígens durant el treball	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatius a l' utilització pels treballadors d'	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
Protecció contra el risc elèctric	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició a agents químics durant el treball	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001)
Reglament de seguretat i higiene en el treball en la indústria de la construcció	O. de 20 de maig de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions
Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
Ordenança del treball per les indústries de la construcció, vidre i ceràmica	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
Senyalització, balisament, neteja i finalització d'obres fixes en vies fora de població	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del reglament d'aparells d'elevació i mantenició referent a grues torre desmuntables per a obres	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de juny de 1988 (BOE: 18/09/87)
Ordenança general de seguretat e higiene en el treball	O. de 9 de març DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns
S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
Coordinació d'activitats empresarials	RD 171/2004, de 30 de gener

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Cascs de protecció per la indústria.	UNE-EN 397
Protectors auditius. Requisits generals.	UNE-EN 352
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaig i marcatge.	UNE-EN 143
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres combinats. Requisits, assaigs i	UNE-EN 14387
Equips de protecció respiratòria. Recomanació sobre selecció, ús, cura i manteniment.	UNE-EN 529
Protecció individual dels ulls. Especificacions.	UNE-EN 166
Equips de protecció per als ulls i la cara durant la soldadura i tècniques afins.	UNE-EN 175
Guants de protecció. Requisits generals i mètodes d'assaig.	UNE-EN 420
Guants de protecció contra productes químics i microorganismes.	UNE-EN 374
Guants de protecció contra riscos mecànics.	UNE-EN 388
Equips de protecció individual. Calçat de seguretat.	UNE-EN 20345
Protectors oculars i facials de malla.	UNE-EN 1731

Tarragona, gener de 2026.

ANNEX 5. PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

Annex 5 – PLA D'OBRA

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ.

2.- PROGRAMA DE TREBALLS.

Annex 5 – PLA D'OBRA

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex es redacta seguint l'establert a l'article 233 apartat e, de la *Llei 9/2017 de contractes del Sector Públic*,

En el diagrama adjunt es representa el pla de realització dels treballs. L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en aquest Projecte s'ha basat en les següents premisses:

- El conjunt de l'obra ordenat en unitats o grups d'unitats.
- Rendiments mitjos de maquinària i equips. Els rendiments que s'ha utilitzat són els indicats a la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- S'ha considerat jornades de treball de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.
- Quantitats de les principals unitats d'obra a realitzar.
- Climatologia de la Província de Tarragona, a efectes de poder avaluar la incidència sobre els rendiments de les possibles condicions climatològiques adverses.

La proposta que aquí s'enuncia, caldrà que el Contractista adjudicatari la faci seva o la modifiqui segons s'adapti millor als seus mitjans, però haurà de ser acceptada per l'Ajuntament i després passarà a ser contractual.

No obstant això, si durant el transcurs de les obres succeïssin esdeveniments que obliguessin a la modificació, sempre serà possible amb el consentiment de l'Administració.

L'execució es realitzarà per trams, garantint en tot moment l'accessibilitat al carrer a través de les zones no afectades per les obres o per aquelles on els treballs ja s'hagin executat, encara que es trobin en situació provisional.

Amb tot això s'ha conformat un diagrama que s'ha programat considerant com activitats les unitats d'obra més importants.

Es posa de manifest que aquest programa haurà de ser necessàriament reajustat en funció de la data d'inici de les obres i dels mitjans disposats pel contractista, i que és contractual.

El termini d'execució de les obres es fixa en 12 setmanes, que equivalen a 3 mesos.

Annex 5 – PLA D'OBRA

2. PROGRAMA DE TREBALL

DESCRIPCIÓ	FASE											
	3 mesos (12 setmanes)											
Replanteig												
Modificació del sistema fotovoltaic al Camí del Pantà.												
Desmuntatge dels bàculs i les càmeres existents. Arranjament de la barrera al Camí de Sant Salvador.												
Instal·lació de pilones, bàculs i càmeres noves, i desmuntatge de barrera i instal·lació de nova al Camí del Pantà.												
Implantació de software MRUTA												
Acabats i imprevistos												
Formació												
Seguretat i salut												

* Aquesta obra té un termini d'execució total de 3 mesos i estaran una mitja de 4 operaris en obra.

ANNEX 6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

CAPITOL 01 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DE SANT SALVADOR

SUBCAPITOL 01.01 VIDEOVIGILÀNCIA

P21DC-HBIX	m	Desmuntatge i aplec p/reinst.línea elèctrica col.tub.,S=<6mm2,a/mitj.manuals,càrr.manual Desmuntatge i aplec per reinstal·lació de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0F-000E	0,04 h	Oficial 1a electricista	25,74	1,03	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,02	
Suma la partida					1,05
Costos indirectes				4%	0,04
TOTAL PARTIDA					1,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb NOU CÈNTIMS

P21DA-168DG	u	Desmuntatge de cable de dades existent i aplec per reinstal·lació, 4 parells,a/mitj.manuals,càrr.manual Desmuntatge de cable de dades existent i aplec per reinstal·lació, de 4 parells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A01-FEPH	0,04 h	Ajudant muntador	24,14	0,97	
A0F-000R	0,05 h	Oficial 1a muntador	27,19	1,36	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
Suma la partida					2,36
Costos indirectes				4%	0,09
TOTAL PARTIDA					2,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

P21GT-4RV6	m	Arrencada punt.tubs+acces.p/substit.instal. Elèctrica superficial h=3m,m.man.,càrr.man. Arrencada puntual de tubs i accessoris per substitució d'instal·lació elèctrica superficial a una alçada de fins a 3m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es vigilarà de no actuar sobre els cablejats existents a mantenir, que es recuperaran des de l'armari per reinstal·lar en la nova canalització.			
A01-FEPD	0,02 h	Ajudant electricista	24,14	0,48	
A0F-000E	0,02 h	Oficial 1a electricista	25,74	0,51	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,01	
Suma la partida					1,00
Costos indirectes				4%	0,04
TOTAL PARTIDA					1,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

P21DA-CVEX	u	Desmuntatge i reinstal·lació de càmera existent i antena en nou bàcul,amb recuperació,connexió i configuració Desmuntatge amb recuperació de càmera de vigilància existent i antena de comunicacions, incloent tots els accessoris, suports i cablejat associat, amb desconexió, identificació i protecció dels elements. Inclou la seva posterior reinstal·lació en nou bàcul de major altura, amb muntatge, connexió, ajust i configuració completa del sistema per garantir el correcte funcionament.			
A01-FEPH	8,00 h	Ajudant muntador	24,14	193,12	
A0F-000R	8,00 h	Oficial 1a muntador	27,19	217,52	
C150-002X	6,00 h	Camió cistella h=10m	65,96	395,76	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	411,00	6,16	
Suma la partida					812,56
Costos indirectes				4%	32,50
TOTAL PARTIDA					845,06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS

P21DD-HBKC	u	Desmuntatge columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.,mà+compress. Desmuntatge de columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. . Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.			
A0D-0007	0,35 h	Manobre	20,75	7,26	
A0E-000A	0,70 h	Manobre especialista	24,14	16,90	
A0F-000E	0,20 h	Oficial 1a electricista	25,74	5,15	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIO	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C111-0055	0,70 h	Compressor+un martell pneumàtic	15,01	10,51	
C152-003A	0,40 h	Camio gruà 3t	61,85	24,74	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	29,00	0,44	
Suma la partida					65,00
Costos indirectes				4%	2,60
TOTAL PARTIDA					67,60

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

PHR0-8FWQ	u	Columna d'acer galv.,h=6m,col.sobre dau de form. Subministrament i instal·lació de columna d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària, col·locat sobre dau de formigó de 70x70x70cm. Inclou treballs de replanteig, excavació, reblert, formigonat de dau amb pern/barilla roscada, nivellat i muntatge complet.			
A01-FEPD	0,53 h	Ajudant electricista	24,14	12,79	
A0D-0007	0,25 h	Manobre	20,75	5,19	
A0F-000E	0,53 h	Oficial 1a electricista	25,74	13,64	
B06F1-I4HH	0,45 m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / x0 quant.ciment 200kg/m3, x 1,10 aigua/ciment =< 0.6	98,07	48,54	
BHR1-216V	1,00 u	Columna d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària, inc.placa d'ancoratge i ferralla	1.134,93	1.134,93	
BHW8-06IY	1,00 u	P.p.accessoris p/columnes	42,05	42,05	
C150-002X	0,53 h	Camio cistella h=10m	65,96	34,96	
C152-003B	0,53 h	Camio gruà	74,72	39,60	
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	32,00	0,79	
Suma la partida					1.332,49
Costos indirectes				4%	53,30
TOTAL PARTIDA					1.385,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

PPA0-HA5B	u	Càmera IP bullet ANPR,4MP,ANPR/OCR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10 Subministrament i instal·lació de càmera IP tipus bullet amb funcionalitat dual de videovigilància tècnica i sistema ANPR/OCR, dissenyada per instal·lació en bàcul, amb tecnologia multisensor 4MP, òptica varifocal de 5 a 20 mm més òptica dedicada per lectura de matrícules i il·luminació infraroja sincronitzada per a funcionament diürn i nocturn, amb suport ANPR, WDR 140 dB i compressió H.265+. Disposa de temps de captura inferior a 50 ms, velocitat superior o igual a 25 fps i resolució mínima completa de 1280x1024, amb detecció superior al 95% i fiabilitat de lectura superior al 98% sobre detectats (fiabilitat global superior al 93%), transmissió segura en temps real via POE amb sincronització NTP i emmagatzematge temporal de fins a 15 minuts, en carcassa antivandàlica IP67/IK10 apta per entorns exteriors i compatible amb requisits ANPR de Mossos d'Esquadra. Inclou el muntatge de l'equip en el punt designat, fixació segura sobre paret o suport, estesa i organització del cablejat necessari, connexió a la font d'alimentació i al sistema de gravació o xarxa. Es realitza la configuració inicial del dispositiu, ajust d'enfocament i orientació per a obtenir la millor cobertura, així com proves de funcionament per a garantir una imatge estable i un rendiment òptim.			
A01-FEPH	5,00 h	Ajudant muntador	24,14	120,70	
A0F-000R	5,00 h	Oficial 1a muntador	27,19	135,95	
BPA1-H5R9	1,00 u	Càmera IP bullet ANPR,4MP,B/N-color,OCR/ANPR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10	542,13	542,13	
BPA0-H77G	1,00 u	Carcassa antivandàlica p/càmera fixa de CCTV,p/exterior IP66,parasol+calef.,suport paret pas cable	615,79	615,79	
C150-002X	3,40 h	Camio cistella h=10m	65,96	224,26	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	257,00	3,85	
Suma la partida					1.642,68
Costos indirectes				4%	65,71
TOTAL PARTIDA					1.708,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SET-CENTS VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

PPA0-H77S	u	Suport muntatge pal càmera bullet,metall,amb abraçadores,fixació segura en pals/bàculs,exterior Subministrament i instal·lació de suport de muntatge per a pal dissenyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores que permeten fixar-ho de manera segura a pals o bàculs. Proporciona una instal·lació estable i adequada per a exteriors, garantint la correcta orientació i subjecció de la càmera.			
A01-FEPH	0,25 h	Ajudant muntador	24,14	6,04	
A0F-000R	0,25 h	Oficial 1a muntador	27,19	6,80	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BPA-077S	1,00 u	Suport de muntatge per a pal dissenyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores	36,00	36,00	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,00	0,19	
Suma la partida					49,03
Costos indirectes				4%	1,96
TOTAL PARTIDA					50,99

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

PMP1-HCTM	u	Mòdul memòria CCTV 1TB,24/7,alta durabilitat,cicles intensius,R/W seguretat,compat. CAPTURI Subministrament i instal·lació de mòdul d'emmagatzematge dissenyat per a càmeres de videovigilància d'alt rendiment. Ofereix 1 TB de capacitat, permetent el registre continu de vídeo i la gestió eficient de dades en sistemes de seguretat. El seu disseny està optimitzat per a garantir estabilitat, durabilitat i operació 24/7, suportant cicles intensius de lectura i escriptura. És compatible amb equips de captura de la sèrie CAPTURI, proporcionant una solució fiable per a emmagatzematge local en entorns professionals.			
A0F-000R	0,05 h	Oficial 1a muntador	27,19	1,36	
BMP1-H6XV	1,00 u	Mòdul memòria vídeo 1TB CCTV,24/7,alta durabilitat,compat. CAPTURI,emmagatzematge local,professional	468,64	468,64	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,02	
Suma la partida					470,02
Costos indirectes				4%	18,80
TOTAL PARTIDA					488,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

PMD2-4VC5	u	Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3, col.Alarmtech MC270-S45 o equivalent. Subministrament i instal·lació de contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 17 mm (12 mm per a portes de ferro), amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col.locat. Alarmtech MC270-S45 o equivalent.			
A01-FEPH	0,50 h	Ajudant muntador	24,14	12,07	
A0F-000R	0,50 h	Oficial 1a muntador	27,19	13,60	
BMD3-0TB6	1,00 u	Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3	29,17	29,17	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	26,00	0,39	
Suma la partida					55,23
Costos indirectes				4%	2,21
TOTAL PARTIDA					57,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

PG20-6SXO	m	Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf. Subministrament i instal·lació de tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment			
A01-FEPD	0,05 h	Ajudant electricista	24,14	1,21	
A0F-000E	0,06 h	Oficial 1a electricista	25,74	1,54	
BG20-1KW7	1,00 m	Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/roscar x 1,02	12,61	12,86	
BGWC-09N6	1,00 u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,27	0,27	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,00	0,04	
Suma la partida					15,92
Costos indirectes				4%	0,64
TOTAL PARTIDA					16,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

PG2M-3AIZ	m	Tub flexible ac.galv.,roscat,DN=ref.50,munt.superf. Subministrament i instal·lació de tub flexible d'acer galvanitzat, roscat, de diàmetre nominal referència 50 i muntat superficialment			
A01-FEPD	0,02 h	Ajudant electricista	24,14	0,48	
A0F-000E	0,03 h	Oficial 1a electricista	25,74	0,77	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BG2N-0B42	1,00 m	Tub flexible acer galv.,roscat,DN=ref.50	x 1,02	16,20	16,52
BGWC-09N7	1,00 u	P.p.accessoris p/tubs flexibles acer		0,27	0,27
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,00	0,02
Suma la partida					18,06
Costos indirectes					4% 0,72
TOTAL PARTIDA					18,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

PG13-E350	u	Caixa deriv.planxa acer,200x300mm,prot.IP-65,munt.superf. Subministrament i instal·lació de caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x300 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment			
A01-FEPD	0,15 h	Ajudant electricista	24,14	3,62	
A0F-000E	0,55 h	Oficial 1a electricista	25,74	14,16	
BG13-0G2H	1,00 u	Caixa deriv.planxa acer,200x300mm,prot.IP-65,p/munt.superf.	69,68	69,68	
BGW2-093N	1,00 u	P.p.accessoris caixa derivació rectang.	0,45	0,45	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,00	0,27	
Suma la partida					88,18
Costos indirectes					4% 3,53
TOTAL PARTIDA					91,71

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-UN EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

PG33-E6UR	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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 tub			
A01-FEPD	0,02 h	Ajudant electricista	24,14	0,48	
A0F-000E	0,02 h	Oficial 1a electricista	25,74	0,51	
BG33-G2VO	1,00 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2	x 1,02 3,08	3,14	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,00 0,01	
Suma la partida					4,14
Costos indirectes					4% 0,17
TOTAL PARTIDA					4,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

PP47-661B	m	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP,col·locat Subministrament i instal·lació de cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, col·locat			
A01-FEPH	0,03 h	Ajudant muntador	24,14	0,72	
A0F-000R	0,03 h	Oficial 1a muntador	27,19	0,82	
BP47-1A5G	1,00 u	Cable xarxa,4 par.,2xRJ45 cat.6 S/FTP	2,02	2,02	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,02	
Suma la partida					3,58
Costos indirectes					4% 0,14
TOTAL PARTIDA					3,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

PG25-ADQE	PAJ	Adequació d'armari elèctric existent,prot.(SPD+diff.),reord.cabl.,posada terra,norm. Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'armari elèctric existent, consistents en la incorporació de proteccions elèctriques necessàries, sobretensions V-CHECK MPT o equivalent, diferencials, repartidors i reorganització completa del cablejat existent de potència i control a l'interior de l'armari. Inclou el reforç o formació de la posada a terra amb els elements associats. Inclou la desconnexió, revisió i reexecució parcial de connexions, adaptació de recorreguts i entrada/sortida de canalitzacions, fixació i ordenació de conductors, substitució o incorporació de mecanismes, bornes, safates i elements auxiliars necessaris per garantir la seguretat, accessibilitat i mantenibilitat de l'armari, així com etiquetatge i identificació de circuits. Inclou replanteig, retreballs, mà d'obra, material, accessoris, mitjans auxiliars i qualsevol actuació necessària per deixar l'armari completament adequat a normativa i en correcte estat de funcionament, considerant l'estat real de la instal·lació existent.			
BG25-ADQE	1,00 u	Adequació d' armari elèctric existent,prot.(SPD+diff.),reord.cabl.,posada terra,norm.	700,00	700,00	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida		700,00
			Costos indirectes	4%	28,00
			TOTAL PARTIDA		728,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS

P182-REBT		PAJ Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat			
Partida alçada a justificar per a la redacció de la Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat inscrit al RASIC					
B182-REBT	1,00 u	Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat	1.200,00	1.200,00	
			Suma la partida		1.200,00
			Costos indirectes	4%	48,00
			TOTAL PARTIDA		1.248,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS

PZ30-RITS		PAJ Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador,CIEBT, tramit DR, taxes			
Partida alçada a justificar per a la legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE): El full oficial (conegut com a butlletí) emès per l'instal·lador habilitat en Baixa Tensió.Certificat model ELEC-11: És el model de certificat específic que utilitza la Generalitat de Catalunya per a instal·lacions elèctriques de baixa tensió de tipus generadora.Gestió de la Declaració Responsable de posada en servei: El document formal signat pel titular on es declara que la instal·lació compleix els requisits tècnics i reglamentaris de seguretat. Inclou tràmits i gestions, així com taxes. No s'abonarà partida sense el lliurament de la documentació final.					
BZ30-RITS	1,00 PA	Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador,CIEBT, tramit DR, taxes	1.200,00	1.200,00	
			Suma la partida		1.200,00
			Costos indirectes	4%	48,00
			TOTAL PARTIDA		1.248,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS

PHR0-8FWPROT	u	Subministrament i muntatge de protector de bàcul circular d'acer galvanitzat			
A0F-000S	3,00 h	Oficial 1a d'obra pública	27,19	81,57	
A01-FEPI	3,00 h	Ajudant obra pública	24,14	72,42	
PROTECTOR FAROLA	1,00 u	Protector bàcul circular d'acer galvanitzat	230,00	230,00	
B0AN	4,00 u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	7,02	28,08	
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	154,00	3,85	
			Suma la partida		415,92
			Costos indirectes	4%	16,64
			TOTAL PARTIDA		432,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 16B77264265045C1E1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

SUBCAPITOL 01.02 PILONA

P214W-FEMG	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina talla-junts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
A0E-000A	0,17 h	Manobre especialista	24,14	4,10	
C178-00GF	0,17 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	7,75	1,32	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,00	0,06	
Suma la partida					5,48
Costos indirectes				4%	0,22
TOTAL PARTIDA					5,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

P221B-I6AY	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.vorer a<= 3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3			
C13C-00LP	0,41 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	58,77	24,10	
Suma la partida					24,10
Costos indirectes				4%	0,96
TOTAL PARTIDA					25,06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS

PG2N-EUGK	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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			
A01-FEPD	0,02 h	Ajudant electricista	24,14	0,48	
A0F-000E	0,03 h	Oficial 1a electricista	25,74	0,77	
BG2Q-1KTE	1,00 m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	x 1,02 2,49	2,54	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,02	
Suma la partida					3,81
Costos indirectes				4%	0,15
TOTAL PARTIDA					3,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

P2255-DPIL	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfin a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM			
A0E-000A	0,55 h	Manobre especialista	24,14	13,28	
B03L-05N5	0,90 t	Sorra 0 a 3,5 mm	18,93	17,04	
C13A-00FQ	0,55 h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	5,55	3,05	
C13C-00LP	0,12 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	58,77	7,05	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,00	0,20	
Suma la partida					40,62
Costos indirectes				4%	1,62
TOTAL PARTIDA					42,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PQ40-QE50	u	Pilona automàtica telescòpica acer inoxidable setinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,col.fonamentació dau 70x70x70 Subministrament i instal·lació de piona automàtica telescòpica amb piló d'acer inoxidable setinat, de forma cilíndrica, de 500 mm d'alçada i 220 mm de diàmetre, amb funcionament electrohidràulic mitjançant central externa d'ús intensiu, col·locada sobre fonamentació adequada i amb tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament i fixació. Pilostop SERIE QE5022H o equivalent. Inclou corona de leds d'alta intensitat, receptor comandament a distància E1, comandament a distància E1, 10m de falca hidràulica de doble malla i ràcords inclosos. Inclou mà d'obra per col·locació i fixació de les pilones en els punts establerts, incloent-hi el replanteig, formació del fonament de formigó armat amb drenatge i grava segons instruccions de fabricant, ancoratge segur i anivellament. També es realitzen les comprovacions finals d'estabilitat per a garantir una instal·lació resistent i duradora.			
A0D-0007	6,00 h	Manobre	20,75	124,50	
A0F-000B	7,00 h	Oficial 1a	25,89	181,23	
A01-FEPH	6,00 h	Ajudant muntador	24,14	144,84	
A0F-000R	7,00 h	Oficial 1a muntador	27,19	190,33	
B07F-OLT5	0,51 m3	Morter ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra	110,11	56,16	
B06FA-TDAU	0,51 m3	Formigó per armar +addit. Hidrofug HA - 30 / AC / 10 / xC4 + XD2 + XM1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =< 0.5	142,36	72,60	
BQ40-QE50	1,00 u	Pilona telescòpica automàtica inox satinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,ús intensiu.	2.130,00	2.130,00	
BQ40-QU51	1,00 u	Corona de leds d'alta intensitat	290,00	290,00	
BQ40-QU52	1,00 u	Receptor comandament a distància E1 i comandament a distància E1	130,00	130,00	
BQ40-QU53	10,00 m	Falca hidràulica de doble malla i ràcords inclosos	5,00	50,00	
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	641,00	16,02	
Suma la partida					3.385,68
Costos indirectes				4%	135,43
TOTAL PARTIDA					3.521,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS amb ONZE CÈNTIMS

P9H9-I2WW	m2	Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ paviment Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2			
B057-06IQ	0,20 kg	Emul.bitum.catiónica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,56	0,11	
B9A0-HP65	0,83 h	Equip reparacions program. P/ paviment asfàlt.(RPP)	134,43	111,58	
B9H1-0HTR	1,00 t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	96,05	96,05	
Suma la partida					207,74
Costos indirectes				4%	8,31
TOTAL PARTIDA					216,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETZE EUROS amb CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIO	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PQ40-AE50	u	Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic Subministrament i instal·lació d' armari de control elèctric model PSRCU o equivalent, equipat amb teulada, pany amb clau metàl·lic i suport per a fixació en paret. Mesures de 700x500x260 mm (llaxf). Alimentació monofàsica 230VAC. Incorpora quadre de control elèctric ref. CHM3D.L2 o equivalent, per a l'accionament de pilones automàtiques, amb les següents característiques: - Protecció elèctrica amb diferencial, - subministrament de tensió contínua per a alimentació de perifèrics, - control i gestió de funcionament amb autòmat SIEMENS LOGO, - programació de franges horàries, - selector manual per a permetre seleccionar funcionament manual o automàtic del sistema, - base d' endoll 230VAC amb presa de terra lateral, tipus Schuko per a manteniment. - preinstal·lació per a sistema d'accionament i selector manual extern, - sistema d'accionament d'emergència, - sistema semafòric, - il·luminació del piló, - bateria auxiliar amb sistema propi de càrrega per a permetre emetre un senyal en cas de falta d'alimentació. Incorpora Detector Magnètic (Tamper) i Grup Hidràulic, així com elements de fixació mural.			
A01-FEPD	3,80 h	Ajudant electricista	24,14	91,73	
A0F-000E	4,00 h	Oficial 1a electricista	25,74	102,96	
BQ40-AE50	1,00 u	Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic	1.850,00	1.850,00	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	195,00	2,92	
			Suma la partida		2.047,61
			Costos indirectes	4%	81,90
			TOTAL PARTIDA		2.129,51
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CENT VINT-I-NOU EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS					
PG33-JZVG	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x2,5 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 tub			
A01-FEPD	0,02 h	Ajudant electricista	24,14	0,48	
A0F-000E	0,02 h	Oficial 1a electricista	25,74	0,51	
BG33-G2W0	1,00 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2 x 1,02	3,92	4,00	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,01	
			Suma la partida		5,00
			Costos indirectes	4%	0,20
			TOTAL PARTIDA		5,20
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS					
PG33-E6W7	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 12x1,5 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 tub			
A01-FEPD	0,02 h	Ajudant electricista	24,14	0,48	
A0F-000E	0,02 h	Oficial 1a electricista	25,74	0,51	
BG33-G2T5	1,00 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2 x 1,02	10,56	10,77	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,01	
			Suma la partida		11,77
			Costos indirectes	4%	0,47
			TOTAL PARTIDA		12,24
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS					
PQ40-QEPM	PAJ	Posada en marxa pilona automàtica telescòpica instal·lada Partida alçada a justificar per a la posada en marxa de les pilones automàtiques, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del sistema hidràulic o electromecànic, programació dels paràmetres d'operació, realització de proves de pujada i baixada en condicions reals i ajust fi dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat i resposta conforme a les especificacions del fabricant.			
BQ40-QEPM	1,00 u	Posada en marxa pilona automàtica telescòpica instal·lada	2.000,00	2.000,00	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida		2.000,00
			Costos indirectes	4%	80,00
			TOTAL PARTIDA		2.080,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUITANTA EUROS

SUBCAPITOL 01.03 BARRERES

PREP-BARR	u	Reparació de barrera APRIMATIC existent i canvi de màstil 5,3m S, materials, mà d'obra i treballs auxiliars			
Reparació de barrera existent APRIMATIC amb canvi de màstil 5,3m recte "Straight". El servei contempla les labors necessàries per a diagnosticar, reparar i deixar en correcte funcionament la barrera vehicular. Les tasques inclouen la revisió general del sistema mecànic i elèctric, desmuntatge de components danyats, ajust o substitució de peces segons sigui requerit, calibratge del mecanisme d'obertura i tancament, proves operatives i verificació final de seguretat. La mà d'obra cobreix el temps tècnic dedicat, l'ús d'eines especialitzades i la garantia del treball realitzat. Inclou materials, mà d'obra i treballs auxiliars, tot inclòs					
A01-FEPH	7,40 h	Ajudant muntador	24,14	178,64	
A0F-000R	7,60 h	Oficial 1a muntador	27,19	206,64	
BREP-BARR	1,00 u	Material barrera existent APRIMATIC, màstil 5,3 m S	396,00	396,00	
BREP-BARV	1,00 u	Material barrera existent APRIMATIC, diversos	149,55	149,55	
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	385,00	9,63	
			Suma la partida		940,46
			Costos indirectes	4%	37,62
			TOTAL PARTIDA		978,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb VUIT CÈNTIMS

PMDZ-VR10	u	Radar detecció accés vehicular ZKTeco VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehicles/vianants,control barreres automàtiques			
Subministrament i instal·lació de radar de detecció per a control d'accés vehicular que identifica vehicles i vianants entre 1 i 6 metres, per gestió segura i eficient de barreres automàtiques. ZKTECO VR10 PRO o equivalent. Inclou montatge, cablejat i integració amb barrera APRIMATIC i armari elèctric existent, així com proves de funcionament i comprovació.					
A01-FEPH	3,80 h	Ajudant muntador	24,14	91,73	
A0F-000R	4,00 h	Oficial 1a muntador	27,19	108,76	
BMDZ-VR10	1,00 u	Radar detecció accés vehicular VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehicles/vianants,control barreres	429,00	429,00	
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	200,00	5,01	
			Suma la partida		634,50
			Costos indirectes	4%	25,38
			TOTAL PARTIDA		659,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

PQZQ-QF3V	u	Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm,encast.pavim.,entorn dif.mob.a<=3m/platf<=7m,afect.serv./mob.urbà,1-5u			
Subministrament i instal·lació de barrera per a vianants en forma de U d'acer galvanitzat, de 35 cm d'amplada, desatinada a la delimitació i control de pas de vianants en camins estrets amb ample de pas d'aprox. 50cm, encastada al paviment, en entorn amb dificultat de mobilitat, en espai <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u					
A0D-0007	2,00 h	Manobre	20,75	41,50	
A0F-000B	2,00 h	Oficial 1a	25,89	51,78	
B011-05ME	0,05 m3	Aigua	2,62	0,13	
B07D-CVVV	4,00 kg	Morter sintètic epox res.epoxi	4,83	19,32	
BQZQ-QEZK	1,00 u	Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm p/1u,col.encastat	250,00	250,00	
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	93,00	2,33	
			Suma la partida		365,06
			Costos indirectes	4%	14,60
			TOTAL PARTIDA		379,66

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIO	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PB25-JT79	m	Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,col.fix.terra,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urba, fins a 10m Barrera de formigó doble, prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W3 i deflexió dinàmica 0,3 m segons UNE-EN 1317-2, amb perfil tipus New Jersey, de 60 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, col·locada fixada al terra, 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 fins a 10 m			
A0D-0007	0,45 h	Manobre	20,75	9,34	
A0F-000B	0,45 h	Oficial 1a	25,89	11,65	
BBM2-0SHU	1,00 m	Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,p/col.fix.terra	96,45	96,45	
C152-0039	0,22 h	Camió grua 5t	78,65	17,30	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,00	0,31	
			Suma la partida		135,05
			Costos indirectes	4%	5,40
			TOTAL PARTIDA		140,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

PEMA-BARR	u	Posada en marxa de barrera automàtica Posada en marxa de barrera automàtica, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del motor i del sistema d'obertura i tanca-ment, programació de paràmetres d'operació, realització de proves en condicions reals i ajust dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat conforme a les especifica-cions del fabricant.			
BEMA-BARR	1,00 u	Posada en marxa barrera automàtica	1.200,00	1.200,00	
			Suma la partida		1.200,00
			Costos indirectes	4%	48,00
			TOTAL PARTIDA		1.248,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS

SUBCAPITOL 01.04 REPARACIÓ DEL PAVIMENT

P214U-HBQF	m2	Fresatge asfàlt.,gruix 6 a 10 cm,encaixos aïllats+càrrega s/camió Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i en-tregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada			
A0D-0007	0,02 h	Manobre	20,75	0,42	
A0F-000S	0,01 h	Oficial 1a d'obra pública	27,19	0,27	
C111-0056	0,01 h	Compressor+dos martells pneumàtics	18,31	0,18	
C113-00JJ	0,01 h	Fresadora pavim.,càrr.aut.	122,77	1,23	
C174-00GD	0,01 h	Escombradora autopropulsada	51,58	0,52	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,01	
			Suma la partida		2,63
			Costos indirectes	4%	0,11
			TOTAL PARTIDA		2,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

P9L1-E97K	m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica termoadh. C60B3/B2 TER, 0,6kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2			
B057-06IM	0,60 kg	Emul.bitum.catiònica p/reg termoadh.C60B3/B2 TER	0,70	0,42	
			Suma la partida		0,42
			Costos indirectes	4%	0,02
			TOTAL PARTIDA		0,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

P9H9-HBRQ	t	Mescla AC16 obres reparació>6m2,estenedora petita,compactada+reg imprim. Estesa en obres de reparació de més de 6 m2 de superfície, amb estenedora petita, de capa de trànsit de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa, estesa i compactada i reg d'imprima-ció amb emulsió C50BF5 IMP			
A0D-0007	0,25 h	Manobre	20,75	5,19	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000S	0,15 h	Oficial 1a d'obra pública	27,19	4,08	
B057-06IH	1,50 kg	Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3 %	0,72	1,08	
B9H1-0HTR	1,08 t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granitic	96,05	103,73	
C131-005G	0,08 h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t	96,14	7,69	
C173-005K	0,08 h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	85,88	6,87	
C175-H4NK	0,08 h	Estenedora petita p/paviment mescla bitum.	68,08	5,45	
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,00	0,23	
Suma la partida					134,32
Costos indirectes				4%	5,37
TOTAL PARTIDA					139,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL 01.05 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL

P2242-IZLV	m2	Acabat+allisat talús,mitj.man.+mec. Acabat i allisat de talussos, amb mitjans manuals i mecànics			
A0D-0007	0,09 h	Manobre	20,75	1,87	
C139-00LI	0,01 h	Pala excavadora giratòria s/caden. 21 a 30 t	173,07	1,73	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
Suma la partida					3,63
Costos indirectes				4%	0,15
TOTAL PARTIDA					3,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

PRIG-9G3E	m2	Malla orgànica 100% coco,700g/m2,pend.100%,llarg.talús=4 a 10 m,fix.grap.3u/m2 Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 3 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou mitjans d'elevació i despeses auxiliars.			
A01-FEPJ	0,05 h	Ajudant jardiner	24,14	1,21	
A0F-000M	0,03 h	Oficial 1a jardiner	35,05	1,05	
B0B6-107D	0,93 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,75	1,63	
BRI2-2A96	1,00 m2	Malla orgànica 100% coco,700g/m2	x 1,15 1,52	1,75	
CL40-00J3	0,12 h	Plataform.elevad. Telesc.artic.,autopro.motor gasoil,h=20m,ampl.=9,8,carreg.227kg,700x245x245 cm,P=10886kg,ciste.=150x75cm	43,98	5,28	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
Suma la partida					10,95
Costos indirectes				4%	0,44
TOTAL PARTIDA					11,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

P22D1-HZ4V	m2	Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.,entorn urba s/dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urba, fins a 40 1m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense 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 fins a 40 1 m2			
A0D-0007	0,63 h	Manobre	20,75	13,07	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,00	0,20	
Suma la partida					13,27
Costos indirectes				4%	0,53
TOTAL PARTIDA					13,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

P2214-I3EQ	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./ Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, 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 1 m3			
C139-00LK	0,10 h	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20 t	128,48	12,85	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					12,85
Costos indirectes					4% 0,51
TOTAL PARTIDA					13,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

P92A-I386	m3	Subbase Tot-u art.,estesa+picon.100%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urba,0.2 a 2 1m3			
Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3					
A0D-0007	0,11 h	Manobre	20,75	2,28	
B011-05ME	0,05 m3	Aigua	2,62	0,13	
B03F-05NW	1,00 m3	Tot-u art.	x 1,15 29,59	34,03	
C131-005G	0,13 h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t	96,14	12,50	
C136-00F4	0,08 h	Motoanivelladora petita	108,51	8,68	
C151-002Z	0,05 h	Camí cisterna 8m3	72,12	3,61	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
Suma la partida					61,26
Costos indirectes					4% 2,45
TOTAL PARTIDA					63,71

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

P311-DQ6R	m2	Encofrat tauler rasa/pou fonament,form.vist			
Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments, per a deixar el formigó vist					
A01-FEOZ	0,60 h	Ajudant encofrador	24,14	14,48	
A0F-000F	0,60 h	Oficial 1a encofrador	25,74	15,44	
B0AK-07AS	0,08 kg	Clau acer	x 1,90 2,20	0,33	
B0AM-078G	0,10 kg	Filferro recuit,D=3mm	2,04	0,20	
B0D21-07OY	2,73 m	Tauló fusta pi p/10 usos	x 1,10 0,54	1,62	
B0D70-0CER	1,00 m2	Tauler pi,g=22mm,5 usos	x 1,20 5,14	6,17	
B0DZ1-0ZLZ	0,03 l	Desencofrant	3,48	0,10	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	30,00	0,45	
Suma la partida					38,79
Costos indirectes					4% 1,55
TOTAL PARTIDA					40,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

P9GG-13TU3	m3	Paviment Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ci			
Paviment de formigó per armar, amb un 20% de granulats procedents del reciclatge de formigons, amb additiu hidròfug HRA-30 / B / 10 / XC4, amb una dosificació de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment inferior o igual a 0,55, escampat des de camió, amb estesa i vibratge mitjançant regle vibratori i acabat superficial ratllat manual. El paviment incorpora una malla electrosoldada d'acer B500T, de diàmetre mínim Ø6 mm i llum de malla 15x15 cm, col·locada al terç superior del gruix, amb els corresponents separadors, solapaments reglamentaris i mitjans auxiliars necessaris per garantir-ne la correcta execució.La unitat d'obra comprèn també la formació de pendents per a l'adequada evacuació de les aigües superficials cap a l'exterior del pas, així com el reforç lateral del paviment mitjançant recrescut de formigó per assegurar l'estabilitat del cantell i la contenció de la base granular.					
A0D-0007	0,49 h	Manobre	20,75	10,17	
A0F-000S	0,16 h	Oficial 1a d'obra pública	27,19	4,35	
B06F7-IDU6	1,00 m3	Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ciment =< 0	x 1,05 149,68	157,16	
B0B8-107V	1,00 m2	Malla electr.acer corr.ME 15x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T	3,19	3,19	
C20K-00DP	0,13 h	Regle vibratori	6,44	0,84	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,00	0,22	
Suma la partida					175,93
Costos indirectes					4% 7,04
TOTAL PARTIDA					182,97

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

SUBCAPITOL 01.06 SOFTWARE DE GESTIÓ

PASG-MRUT u **Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent**

Implementació claus en mà d'un sistema integral de gestió de reserves de pàrquing amb pagament en línia, totalment integrat amb les barreres vehiculars, lectors i càmeres. El programari permet generar accessos segurs mitjançant codi QR, codi de barres o senyal directe al maquinari de control d'accés, garantint un flux automatitzat i eficient d'entrades i sortides. El sistema pot allotjar-se en un servidor local o en el núvol, i incorpora tots els mòduls necessaris per a la gestió de reserves, pagaments, supervisió d'accessos i manteniment operatiu, assegurant el seu correcte funcionament i la traçabilitat de les operacions. Sistema MRUTA o equivalent, a criteri de la Direcció Facultativa. L'import indicat d'aquesta partida inclou tant en el cas d'execució en local (On-premise), com en el núvol (Cloud), els costos i despeses derivades del servei a càrrec del contractista, com el subministrament del hardware necessari per l'execució en local (On-premise) com les quotes d'alotjament, de consultes, trànsit de dades, peticions, toquens i/o llicències en el núvol (Cloud). Entre aquests i especialment s'hi inclouen els costos de securització del sistema i acreditació del compliment de l'ENS nivell mitjà en l'abast que correspon al sistema i per al cas que correspongui a la implantació, ja sigui On-premise o en Cloud.

BASG-MRUT	1,00 u	Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent	9.000,00	9.000,00
-----------	--------	---	----------	----------

Suma la partida	9.000,00
Costos indirectes	4% 360,00
TOTAL PARTIDA	9.360,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU MIL TRES-CENTS SEIXANTA EUROS

PASG-CMAN u **Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista**

Cost de plataforma de gestió, MRUTA o equivalent a criteri de la Direcció Facultativa, corresponent al servei de manteniment i operació durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista. Aquest no podrà reclamar ni derivar costos addicionals en aquest concepte durant el termini de garantia que hagi ofert d'acord amb el contracte d'execució o document de formalització.

BASG-CMAN	1,00 u	Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista	6.000,00	6.000,00
-----------	--------	---	----------	----------

Suma la partida	6.000,00
Costos indirectes	4% 240,00
TOTAL PARTIDA	6.240,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS

SUBCAPITOL 01.07 SEGURETAT I SALUT

P169-PASS u **Partida per a seguretat i salut en l'execució de l'obra**

	Sense descomposició	
Costos indirectes	4%	60,00
TOTAL PARTIDA		1.560,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINQ-CENTS SEIXANTA EUROS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

SUBCAPITOL 01.08 GESTIÓ DE RESIDUS

P2R2-EU9R m3 Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man.
Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DE-CRETO 105/2008, amb mitjans manuals

A0D-0007	1,00 h	Manobre	20,75	20,75	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,00	0,31	

Suma la partida	21,06
Costos indirectes	4% 0,84
TOTAL PARTIDA	21,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

P2R5-DT35 m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3
Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

C1R1-00CY	1,00 m3	Subministr.contenedor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	33,74	33,74	
-----------	---------	--	-------	-------	--

Suma la partida	33,74
Costos indirectes	4% 1,35
TOTAL PARTIDA	35,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS

P2RA-EU7E m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07
Disposició controlada de residus en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28TS	1,00 t	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07	30,07	30,07	
-----------	--------	---	-------	-------	--

Suma la partida	30,07
Costos indirectes	4% 1,20
TOTAL PARTIDA	31,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

P2R5-DT21 m3 Transp.res.especials,instal.gestió residus,contenedor 1m3
Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

C1R1-00CW	1,00 m3	Subministr.cont.estruc.reixa metàl·l.,1m3 +recollida res.especials	102,97	102,97	
-----------	---------	--	--------	--------	--

Suma la partida	102,97
Costos indirectes	4% 4,12
TOTAL PARTIDA	107,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb NOU CÈNTIMS

P2RA-EU6K m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons I
Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillous, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

B2RA-28V8	1,00 m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons I	300,75	300,75	
-----------	---------	--	--------	--------	--

Suma la partida	300,75
Costos indirectes	4% 12,03
TOTAL PARTIDA	312,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS DOTZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

P2R3-HIXM m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km
Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

C154-003N	0,22 h	Camió transp.7 t	54,68	12,03	
-----------	--------	------------------	-------	-------	--

Cameres acces S.Salvador Panta

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 1CB772642D5045C1BE1B4885605D7AD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30.

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIO	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

CAPITOL 02 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DEL PANTÀ

SUBCAPITOL 02.01 VIDEOVIGILANCIA

P21DA-CVEX u Desmuntatge i instal·lació de càmera existent i antena en nou bàcul, amb recuperació, connexió i configuració
Desmuntatge amb recuperació de càmera de vigilància existent i antena de comunicacions, incloent tots els accessoris, suports i cablejat associat, amb desconnexió, identificació i protecció dels elements. Inclou la seva posterior instal·lació en nou bàcul de major altura, amb muntatge, connexió, ajust i configuració completa del sistema per garantir el correcte funcionament.

A01-FEPH	8,00 h	Ajudant muntador	24,14	193,12
A0F-000R	8,00 h	Oficial 1a muntador	27,19	217,52
C150-002X	6,00 h	Camió cistella h=10m	65,96	395,76
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	411,00	6,16

Suma la partida 812,56
Costos indirectes 4% 32,50

TOTAL PARTIDA 845,06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS

P21DD-HBK3 u Desmuntatge p/subst.llum.exterior equip elect.integrat,h<=10m,a/mitj.manuals,càrr.manual
Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçària de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.

A01-FEPD	0,25 h	Ajudant electricista	24,14	6,04
A0F-000E	0,25 h	Oficial 1a electricista	25,74	6,44
C150-002W	0,25 h	Camió cistella h=10 a 19 m	90,72	22,68
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,00	0,19

Suma la partida 35,35
Costos indirectes 4% 1,41

TOTAL PARTIDA 36,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

P21DD-HBKC u Desmuntatge columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.,mà+compress.
Desmuntatge de columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.

A0D-0007	0,35 h	Manobre	20,75	7,26
A0E-000A	0,70 h	Manobre especialista	24,14	16,90
A0F-000E	0,20 h	Oficial 1a electricista	25,74	5,15
C111-0055	0,70 h	Compressor+un martell pneumàtic	15,01	10,51
C152-003A	0,40 h	Camió grua 3t	61,85	24,74
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	29,00	0,44

Suma la partida 65,00
Costos indirectes 4% 2,60

TOTAL PARTIDA 67,60

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

PHR0-8FWQ u Columna d'acer galv.,h=6m,col.sobre dau de form.
Subministrament i instal·lació de columna d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària, col·locat sobre dau de formigó de 70x70x70cm. Inclou treballs de replanteig, excavació, reblert, formigonat de dau amb pern/barilla roscada, nivellat i muntatge complet.

A01-FEPD	0,53 h	Ajudant electricista	24,14	12,79
A0D-0007	0,25 h	Manobre	20,75	5,19
A0F-000E	0,53 h	Oficial 1a electricista	25,74	13,64
B06F1-I4HH	0,45 m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	98,07	48,54
BHR1-216V	1,00 u	Columna d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària, inc.placa d'ancoratge i ferralla	1.134,93	1.134,93
BHW8-06IY	1,00 u	P.p.accessoris p/columnes	42,05	42,05
C150-002X	0,53 h	Camió cistella h=10m	65,96	34,96
C152-003B	0,53 h	Camió grua	74,72	39,60

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	32,00	0,79	
			Suma la partida		1.332,49
			Costos indirectes	4%	53,30
			TOTAL PARTIDA		1.385,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

PHNH-LNTS	u	Llum SOLAR p/vial,alum.injectat,vidre tremp.,òpt.asim.,1800K,sens.pres.,reg.auto,bat.LiFePO4 1kWh,IP66-IK10,6m Subministrament i instal·lació de lluminària solar autònoma per a vial, amb cos d'alumini injectat i difusor de vidre trempat, amb òptica asimètrica, temperatura de color 1800 K i flux lluminós reduït adequat per zona de protecció lumínica, amb sensor de presència i regulació automàtica de flux. Equip amb panell fotovoltaic integrat i bateria LiFePO4 d'1 kWh amb autonomia mínima de 3 nits, controlador electrònic incorporat i proteccions. Grau de protecció IP66-IK10, col·locada sobre bàcul de 6 m d'alçària, incloent fixacions, connexió i posada en servei.			
A01-FEPD	0,35 h	Ajudant electricista	24,14	8,45	
A0F-000E	0,35 h	Oficial 1a electricista	25,74	9,01	
BHNF-13NLSV FV	1,00 u	Llum SOLAR p/vial,alum.injectat,vidre tremp.,òpt.asim.,1800K,sens.pres.,reg.auto,bat.LiFePO4 1kWh,IP66-IK10,6m	1.800,00	1.800,00	
C150-002X	0,35 h	Camión cistella h=10m	65,96	23,09	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,00	0,26	
			Suma la partida		1.840,81
			Costos indirectes	4%	73,63
			TOTAL PARTIDA		1.914,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS CATORZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

PPA0-HA5B	u	Càmera IP bullet ANPR,4MP,ANPR/OCR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10 Subministrament i instal·lació de càmera IP tipus bullet amb funcionalitat dual de videovigilància tècnica i sistema ANPR/OCR, dissenyada per instal·lació en bàcul, amb tecnologia multisensor 4MP, òptica varifocal de 5 a 20 mm més òptica dedicada per lectura de matrícules i il·luminació infraroja sincronitzada per a funcionament diürn i nocturn, amb suport ANPR, WDR 140 dB i compressió H.265+. Disposa de temps de captura inferior a 50 ms, velocitat superior o igual a 25 fps i resolució mínima completa de 1280x1024, amb detecció superior al 95% i fiabilitat de lectura superior al 98% sobre detectats (fiabilitat global superior al 93%), transmissió segura en temps real via POE amb sincronització NTP i emmagatzematge temporal de fins a 15 minuts, en carcassa antivandàlica IP67/IK10 apta per entorns exteriors i compatible amb requisits ANPR de Mossos d'Esquadra. Inclou el muntatge de l'equip en el punt designat, fixació segura sobre paret o suport, estesa i organització del cablejat necessari, connexió a la font d'alimentació i al sistema de gravació o xarxa. Es realitza la configuració inicial del dispositiu, ajust d'enfocament i orientació per a obtenir la millor cobertura, així com proves de funcionament per a garantir una imatge estable i un rendiment òptim.			
A01-FEPH	5,00 h	Ajudant muntador	24,14	120,70	
A0F-000R	5,00 h	Oficial 1a muntador	27,19	135,95	
BPA1-H5R9	1,00 u	Càmera IP bullet ANPR,4MP,B/N-color,OCR/ANPR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10	542,13	542,13	
BPA0-H77G	1,00 u	Carcassa antivandàlica p/càmera fixa de CTTV,p/exterior IP66,parasol+calef.,suport paret pas cable	615,79	615,79	
C150-002X	3,40 h	Camión cistella h=10m	65,96	224,26	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	257,00	3,85	
			Suma la partida		1.642,68
			Costos indirectes	4%	65,71
			TOTAL PARTIDA		1.708,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SET-CENTS VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

PPA0-H77S	u	Suport muntatge pal càmera bullet,metall,amb abraçadores,fixació segura en pals/bàculs,exterior Subministrament i instal·lació de suport de muntatge per a pal dissenyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores que permeten fixarho de manera segura a pals o bàculs. Proporciona una instal·lació estable i adequada per a exteriors, garantint la correcta orientació i subjecció de la càmera.			
A01-FEPH	0,25 h	Ajudant muntador	24,14	6,04	
A0F-000R	0,25 h	Oficial 1a muntador	27,19	6,80	
BPA-077S	1,00 u	Suport de muntatge per a pal dissenyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores	36,00	36,00	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,00	0,19	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida		49,03
			Costos indirectes	4%	1,96
			TOTAL PARTIDA		50,99

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

PMP1-HCTM	u	Mòdul memòria CCTV 1TB,24/7,alta durabilitat,cicles intensius,R/W seguretat,compat. CAPTURI Subministrament i instal·lació de mòdul d'emmagatzematge dissenyat per a càmeres de videovigilància d'alt rendiment. Ofereix 1 TB de capacitat, permetent el registre continu de vídeo i la gestió eficient de dades en sistemes de seguretat. El seu disseny està optimitzat per a garantir estabilitat, durabilitat i operació 24/7, suportant cicles intensius de lectura i escriptura. És compatible amb equips de captura de la sèrie CAPTURI, proporcionant una solució fiable per a emmagatzematge local en entorns professionals.			
A0F-000R	0,05 h	Oficial 1a muntador	27,19	1,36	
BMP1-H6XV	1,00 u	Mòdul memòria vídeo 1TB CCTV,24/7,alta durabilitat,compat. CAPTURI,emmagatzematge local,professional	468,64	468,64	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,02	
			Suma la partida		470,02
			Costos indirectes	4%	18,80
			TOTAL PARTIDA		488,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

PG33-E6UR	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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 tub			
A01-FEPD	0,02 h	Ajudant electricista	24,14	0,48	
A0F-000E	0,02 h	Oficial 1a electricista	25,74	0,51	
BG33-G2VO	1,00 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2 x 1,02	3,08	3,14	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,01	
			Suma la partida		4,14
			Costos indirectes	4%	0,17
			TOTAL PARTIDA		4,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

PP47-661B	m	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP,col·locat Subministrament i instal·lació de cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, col·locat			
A01-FEPH	0,03 h	Ajudant muntador	24,14	0,72	
A0F-000R	0,03 h	Oficial 1a muntador	27,19	0,82	
BP47-1A5G	1,00 u	Cable xarxa,4 par.,2xRJ45 cat.6 S/FTP	2,02	2,02	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,02	
			Suma la partida		3,58
			Costos indirectes	4%	0,14
			TOTAL PARTIDA		3,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

PMD2-4VC5	u	Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3, col.Alarmtech MC270-S45 o equivalent. Subministrament i instal·lació de contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 17 mm (12 mm per a portes de ferro), amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Alarmtech MC270-S45 o equivalent.			
A01-FEPH	0,50 h	Ajudant muntador	24,14	12,07	
A0F-000R	0,50 h	Oficial 1a muntador	27,19	13,60	
BMD3-0TB6	1,00 u	Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3	29,17	29,17	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	26,00	0,39	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					55,23
					2,21
					57,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

PHR0-8FWPROT	u	Subministrament i muntatge de protector de bàcul circular d'acer galvanitzat			
A0F-000S	3,00 h	Oficial 1a d'obra pública	27,19	81,57	
A01-FEPI	3,00 h	Ajudant obra pública	24,14	72,42	
PROTECTOR FAROLA	1,00 u	Protector bàcul circular d'acer galvanitzat	230,00	230,00	
B0AN	4,00 u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	7,02	28,08	
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	154,00	3,85	
					415,92
					16,64
					432,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 02.02 PILONA

P214W-FEMG	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm			
			Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir		
A0E-000A	0,17 h	Manobre especialista	24,14	4,10	
C178-00GF	0,17 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	7,75	1,32	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,00	0,06	
					5,48
					0,22
					5,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

P221B-I6AY	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3			
			Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3		
C13C-00LP	0,41 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	58,77	24,10	
					24,10
					0,96
					25,06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS

PG2N-EUGK	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.			
			Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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		
A01-FEPD	0,02 h	Ajudant electricista	24,14	0,48	
A0F-000E	0,03 h	Oficial 1a electricista	25,74	0,77	
BG2Q-1KTE	1,00 m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	x 1,02 2,49	2,54	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,02	
					3,81
					0,15
					3,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

P2255-DPIL	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfin a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM		
A0E-000A	0,55 h	Manobre especialista	24,14	13,28	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B03L-05N5	0,90 t	Sorra 0 a 3,5 mm	18,93	17,04	
C13A-00FQ	0,55 h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	5,55	3,05	
C13C-00LP	0,12 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	58,77	7,05	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,00	0,20	
			Suma la partida		40,62
			Costos indirectes	4%	1,62
			TOTAL PARTIDA		42,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

PQ40-QE50

u Pilona automàtica telescòpica acer inoxidable setinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,col.fonamentació dau 70x70x70

Subministrament i instal·lació de pilona automàtica telescòpica amb piló d'acer inoxidable setinat, de forma cilíndrica, de 500 mm d'alçada i 220 mm de diàmetre, amb funcionament electrohidràulic mitjançant central externa d'ús intensiu, col·locada sobre fonamentació adequada i amb tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament i fixació. Pilostop SERIE QE5022H o equivalent. Inclou corona de leds d'alta intensitat, receptor comandament a distància E1, comandament a distància E1, 10m de falca hidràulica de doble malla i rècords inclosos. Inclou mà d'obra per col·locació i fixació de les pilones en els punts establerts, incloent-hi el replanteig, formació del fonament de formigó armat amb drenatge i grava segons instruccions de fabricant, ancoratge segur i anivellament. També es realitzen les comprovacions finals d'estabilitat per a garantir una instal·lació resistent i duradora.

A0D-0007	6,00 h	Manobre	20,75	124,50	
A0F-000B	7,00 h	Oficial 1a	25,89	181,23	
A01-FEPH	6,00 h	Ajudant muntador	24,14	144,84	
A0F-000R	7,00 h	Oficial 1a muntador	27,19	190,33	
B07F-0LT5	0,51 m3	Mortier ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra	110,11	56,16	
B06FA-TDAU	0,51 m3	Formigó per armar +addit. Hidrofug HA - 30 / AC / 10 / xC4 + XD2 + XM1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =< 0.5	142,36	72,60	
BQ40-QE50	1,00 u	Pilona telescòpica automàtica inox satinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,ús intensiu.	2.130,00	2.130,00	
BQ40-QU51	1,00 u	Corona de leds d'alta intensitat	290,00	290,00	
BQ40-QU52	1,00 u	Receptor comandament a distància E1 i comandament a distància E1	130,00	130,00	
BQ40-QU53	10,00 m	Falca hidràulica de doble malla i rècords inclosos	5,00	50,00	
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	641,00	16,02	
			Suma la partida		3.385,68
			Costos indirectes	4%	135,43
			TOTAL PARTIDA		3.521,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS amb ONZE CÈNTIMS

P9H9-I2WW

m2 Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen

Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

B057-06IQ	0,20 kg	Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,56	0,11	
B9A0-HP65	0,83 h	Equip reparacions program. P/ paviment asfàlt.(RPP)	134,43	111,58	
B9H1-0HTR	1,00 t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D.granul.granític	96,05	96,05	
			Suma la partida		207,74
			Costos indirectes	4%	8,31
			TOTAL PARTIDA		216,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETZE EUROS amb CINQ CÈNTIMS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PQ40-AE50	u	Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic Subministrament i instal·lació d' armari de control elèctric model PSRCU o equivalent, equipat amb teulada, pany amb clau metàl·lic i suport per a fixació en paret. Mesures de 700x500x260 mm (llxaxf). Alimentació monofàsica 230VAC. Incorpora quadre de control elèctric ref. CHM3D.L2 o equivalent, per a l'accionament de pilones automàtiques, amb les següents característiques: - Protecció elèctrica amb diferencial, - subministrament de tensió contínua per a alimentació de perifèrics, - control i gestió de funcionament amb autòmat SIEMENS LOGO, - programació de franges horàries, - selector manual per a permetre seleccionar funcionament manual o automàtic del sistema, - base d' endoll 230VAC amb presa de terra lateral, tipus Schuko per a manteniment. - preinstal·lació per a sistema d'accionament i selector manual extern, - sistema d'accionament d'emergència, - sistema semafòric, - il·luminació del piló, - bateria auxiliar amb sistema propi de càrrega per a permetre emetre un senyal en cas de falta d'alimentació. Incorpora Detector Magnètic (Tamper) i Grup Hidràulic, així com elements de fixació mural.			
A01-FEPD	3,80 h	Ajudant electricista	24,14	91,73	
A0F-000E	4,00 h	Oficial 1a electricista	25,74	102,96	
BQ40-AE50	1,00 u	Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic	1.850,00	1.850,00	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	195,00	2,92	
Suma la partida					2.047,61
Costos indirectes				4%	81,90
TOTAL PARTIDA					2.129,51
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CENT VINT-I-NOU EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS					
PG33-JZVG	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x2,5 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 tub			
A01-FEPD	0,02 h	Ajudant electricista	24,14	0,48	
A0F-000E	0,02 h	Oficial 1a electricista	25,74	0,51	
BG33-G2W0	1,00 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2 x 1,02	3,92	4,00	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,01	
Suma la partida					5,00
Costos indirectes				4%	0,20
TOTAL PARTIDA					5,20
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS					
PG33-E6W7	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 12x1,5 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 tub			
A01-FEPD	0,02 h	Ajudant electricista	24,14	0,48	
A0F-000E	0,02 h	Oficial 1a electricista	25,74	0,51	
BG33-G2T5	1,00 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2 x 1,02	10,56	10,77	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,01	
Suma la partida					11,77
Costos indirectes				4%	0,47
TOTAL PARTIDA					12,24
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS					
PQ40-QEPM	PAJ	Posada en marxa pilona automàtica telescòpica instal·lada Partida alçada a justificar per a la posada en marxa de les pilones automàtiques, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del sistema hidràulic o electromecànic, programació dels paràmetres d'operació, realització de proves de pujada i baixada en condicions reals i ajust fi dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat i resposta conforme a les especificacions del fabricant.			
BQ40-QEPM	1,00 u	Posada en marxa pilona automàtica telescòpica instal·lada	2.000,00	2.000,00	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida		2.000,00
			Costos indirectes	4%	80,00
			TOTAL PARTIDA		2.080,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUITANTA EUROS

SUBCAPITOL 02.03 BARRERES

P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge equipament,pes<=500kg,H<=5m,m.man.+mecànics,aplec p/reutilització Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges			
A0D-0007	2,00 h	Manobre	20,75	41,50	
C152-003B	1,00 h	Camió grua	74,72	74,72	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	42,00	0,62	
			Suma la partida		116,84
			Costos indirectes	4%	4,67
			TOTAL PARTIDA		121,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

P214W-FEMG	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
A0E-000A	0,17 h	Manobre especialista	24,14	4,10	
C178-00GF	0,17 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	7,75	1,32	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,00	0,06	
			Suma la partida		5,48
			Costos indirectes	4%	0,22
			TOTAL PARTIDA		5,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

P221B-I6AY	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3			
C13C-00LP	0,41 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	58,77	24,10	
			Suma la partida		24,10
			Costos indirectes	4%	0,96
			TOTAL PARTIDA		25,06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS

PG2N-EUGK	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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			
A01-FEPD	0,02 h	Ajudant electricista	24,14	0,48	
A0F-000E	0,03 h	Oficial 1a electricista	25,74	0,77	
BG2Q-1KTE	1,00 m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	x 1,02 2,49	2,54	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,02	
			Suma la partida		3,81
			Costos indirectes	4%	0,15
			TOTAL PARTIDA		3,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

P2255-DPIL	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM			
A0E-000A	0,55 h	Manobre especialista	24,14	13,28	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B03L-05N5	0,90 t	Sorra 0 a 3,5 mm	18,93	17,04	
C13A-00FQ	0,55 h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	5,55	3,05	
C13C-00LP	0,12 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	58,77	7,05	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,00	0,20	
Suma la partida					40,62
Costos indirectes				4%	1,62
TOTAL PARTIDA					42,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

P9H9-I2WW	m2	Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen			
Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2					
B057-06IQ	0,20 kg	Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,56	0,11	
B9A0-HP65	0,83 h	Equip reparacions program. P/ paviment asfàlt.(RPP)	134,43	111,58	
B9H1-0HTR	1,00 t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	96,05	96,05	
Suma la partida					207,74
Costos indirectes				4%	8,31
TOTAL PARTIDA					216,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETZE EUROS amb CINQ CÈNTIMS

PNBV-FAAC	u	Barrera AUTOM.24V p/accés,tipus FAAC B680H,híbrid oleo,8m,100%ús,IP56,enc.magn.,acer anticorr.,kit complet+instal.			
Subministrament i instal·lació de barrera automàtica 24V Hybrid, FAAC B680H o equivalent. 2.000.000 de cicles gràcies al sistema motor 36V + Oleodinàmic i moll de durada "infinita". Longitud màxima de pal 8 m. Temps d'obertura (90°) 1,5 s (2 m) - 6 s (8 m), Freqüència d'ús 100%. Equip electrònic E680 incorporat. Encoder magnètic absolut, Alentiment Electrònic - mitjançant encoder. Font d'alimentació Switching de baix consum: 100 ÷ 240V- 50/60 Hz., Moble d'acer amb tractament anticorrosiu de zincat epoxi 100 microns + Pintura polièster. Temp. ambient de funcionament -20 °C ÷ +55 °C, Grau de protecció IP56 (Certificat TÜV), Pes 85 Kg (65 Kg muntant + 20 Kg caixa), Tipus d'oli FAAC HP OIL, Dimensions (L x a x h) 469 x 279 x 1100 mm. Ha d'incloure els següents elements: Cofre complet B680 RAL 3002, placa de fixació B680, suport i molla pal TIPUS S B680H, pal 5,3 M S, faldilla 2 M asta rodona, kit faldilla 3 M, kit 6 adhesiu reflectant i instal·lació i posada en marxa de barrera.					
A0D-0007	4,00 h	Manobre	20,75	83,00	
A0F-000B	4,00 h	Oficial 1a	25,89	103,56	
A01-FEPH	7,40 h	Ajudant muntador	24,14	178,64	
A0F-000R	7,60 h	Oficial 1a muntador	27,19	206,64	
BNOV-FAAC	1,00 u	Barrera AUTOM.24V p/accés,tipus FAAC B680H o equiv,híbrid oleo,8m,100%ús,IP56,enc.magn.,acer anticorr.,complet+instal.	1.410,00	1.410,00	
BNOV-FAA1	1,00 u	Cofre complet B680 o equivalent RAL 3002	401,00	401,00	
BNOV-FAA2	1,00 u	Placa de fixació B680 o equivalent	85,00	85,00	
BNOV-FAA3	1,00 u	Suport i molla pal TIPUS S B680H o equivalent	170,00	170,00	
BNOV-FAA4	1,00 u	Pal 5,3 M S	169,00	169,00	
BNOV-FAA5	1,00 u	Faldilla 2 M asta rodona	125,00	125,00	
BNOV-FAA6	1,00 u	Kit faldilla 3 M	176,00	176,00	
BNOV-FAA7	1,00 u	Kit 6 adhesiu reflectant	11,00	11,00	
BNOV-FAA8	1,00 u	Materials addicionals i posta en marxa fabricant	950,00	950,00	
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	572,00	14,30	
Suma la partida					4.083,14
Costos indirectes				4%	163,33
TOTAL PARTIDA					4.246,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

PG33-E6UT	m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 3x6mm2,col.tub.,amb armadura de fleix d'acer			
Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
A01-FEPD	0,04 h	Ajudant electricista	24,14	0,97	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000E	0,04 h	Oficial 1a electricista	25,74	1,03	
BG33-G2TW	1,00 m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 3x6mm2	13,71	13,98	
A%AU0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
Suma la partida					16,01
Costos indirectes				4%	0,64
TOTAL PARTIDA					16,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

PMDZ-VR10	u	Radar detecció accés vehicular ZKTeco VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehicles/vianants,control barreres automàtiques Subministrament i instal·lació de radar de detecció per a control d'accés vehicular que identifica vehicles i vianants entre 1 i 6 metres, per gestió segura i eficient de barreres automàtiques. ZKTECO VR10 PRO o equivalent. Inclou montatge, cablejat i integració amb barrera APRIMATIC i armari elèctric existent, així com proves de funcionament i comprovació.			
A01-FEPH	3,80 h	Ajudant muntador	24,14	91,73	
A0F-000R	4,00 h	Oficial 1a muntador	27,19	108,76	
BMDZ-VR10	1,00 u	Radar detecció accés vehicular VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehicles/vianants,control barreres	429,00	429,00	
A%AU0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	200,00	5,01	
Suma la partida					634,50
Costos indirectes				4%	25,38
TOTAL PARTIDA					659,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

PQZ0-QF3V	u	Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm,encast.pavim.,entorn dif.mob.a<=3m/platf<=7m,afect.serv./mob.urbà,1-5u Subministrament i instal·lació de barrera per a vianants en forma de U d'acer galvanitzat, de 35 cm d'amplada, desatinada a la delimitació i control de pas de vianants en camins estrets amb ample de pas d'aprox. 50cm, encastada al paviment, en entorn amb dificultat de mobilitat, en espai <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u			
A0D-0007	2,00 h	Manobre	20,75	41,50	
A0F-000B	2,00 h	Oficial 1a	25,89	51,78	
B011-05ME	0,05 m3	Aigua	2,62	0,13	
B07D-CVVV	4,00 kg	Morter sintètic epox res.epoxi	4,83	19,32	
BQZ0-QEZK	1,00 u	Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm p/1u,col.encastat	250,00	250,00	
A%AU0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	93,00	2,33	
Suma la partida					365,06
Costos indirectes				4%	14,60
TOTAL PARTIDA					379,66

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

PB25-JT79	m	Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,col.fix.terra,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 10m Barrera de formigó doble, prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W3 i deflexió dinàmica 0,3 m segons UNE-EN 1317-2, amb perfil tipus New Jersey, de 60 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçada i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, col·locada fixada al terra, 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 fins a 10 m			
A0D-0007	0,45 h	Manobre	20,75	9,34	
A0F-000B	0,45 h	Oficial 1a	25,89	11,65	
BBM2-0SHU	1,00 m	Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,p/col.fix.terra	96,45	96,45	
C152-0039	0,22 h	Camió grua 5t	78,65	17,30	
A%AU0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,00	0,31	
Suma la partida					135,05
Costos indirectes				4%	5,40
TOTAL PARTIDA					140,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PEMA-BARR	u	Posada en marxa de barrera automàtica Posada en marxa de barrera automàtica, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del motor i del sistema d'obertura i tanca-ment, programació de paràmetres d'operació, realització de proves en condicions reals i ajust dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat conforme a les especifica-cions del fabricant.			
BEMA-BARR	1,00 u	Posada en marxa barrera automàtica	1.200,00	1.200,00	
Suma la partida					1.200,00
Costos indirectes					4% 48,00
TOTAL PARTIDA					1.248,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS

SUBCAPITOL 02.04 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL

P22D1-HZ4V	m2	Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.,entorn urba s/dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 40 1m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calça-da/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 1 m2			
A0D-0007	0,63 h	Manobre	20,75	13,07	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,00	0,20	
Suma la partida					13,27
Costos indirectes					4% 0,53
TOTAL PARTIDA					13,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

P2214-I3EQ	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./ Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excava-dora i càrrega directa sobre camió, 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 1 m3			
C139-00LK	0,10 h	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20 t	128,48	12,85	
Suma la partida					12,85
Costos indirectes					4% 0,51
TOTAL PARTIDA					13,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

P92A-I386	m3	Subbase Tot-u art.,estesa+picon.100%PM,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,0.2 a 2 1m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'am-plària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3			
A0D-0007	0,11 h	Manobre	20,75	2,28	
B011-05ME	0,05 m3	Aigua	2,62	0,13	
B03F-05NW	1,00 m3	Tot-u art.	x 1,15 29,59	34,03	
C131-005G	0,13 h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t	96,14	12,50	
C136-00F4	0,08 h	Motoanivelladora petita	108,51	8,68	
C151-002Z	0,05 h	Camió cisterna 8m3	72,12	3,61	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
Suma la partida					61,26
Costos indirectes					4% 2,45
TOTAL PARTIDA					63,71

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

P311-DQ6R	m2	Encofrat tauler rasa/pou fonament,form.vist Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments, per a deixar el formigó vist			
A01-FEOZ	0,60 h	Ajudant encofrador	24,14	14,48	
A0F-000F	0,60 h	Oficial 1a encofrador	25,74	15,44	
B0AK-07AS	0,08 kg	Clau acer	x 1,90 2,20	0,33	
B0AM-078G	0,10 kg	Filferro recuit,D=3mm	2,04	0,20	
B0D21-07OY	2,73 m	Tauló fusta pi p/10 usos	x 1,10 0,54	1,62	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0D70-0CER	1,00 m2	Tauler pi,g=22mm,5 usos	x 1,20	5,14	6,17
B0DZ1-0ZLZ	0,03 l	Desenocofrant		3,48	0,10
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		30,00	0,45
Suma la partida					38,79
Costos indirectes					4% 1,55
TOTAL PARTIDA					40,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

P9GG-13TU3	m3	Paviment Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ci			
Paviment de formigó per armar, amb un 20% de granulats procedents del reciclatge de formigons, amb additiu hidròfug HRA-30 / B / 10 / XC4, amb una dosificació de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment inferior o igual a 0,55, escampat des de camió, amb estesa i vibratge mitjançant regle vibratori i acabat superficial ratllat manual. El paviment incorpora una malla electrosoldada d'acer B500T, de diàmetre mínim Ø6 mm i llum de malla 15x15 cm, col·locada al terç superior del gruix, amb els corresponents separadors, solapaments reglamentaris i mitjans auxiliars necessaris per garantir-ne la correcta execució.La unitat d'obra comprèn també la formació de pendents per a l'adequada evacuació de les aigües superficials cap a l'exterior del pas, així com el reforç lateral del paviment mitjançant recrescut de formigó per assegurar l'estabilitat del cantell i la contenció de la base granular.					
A0D-0007	0,49 h	Manobre		20,75	10,17
A0F-000S	0,16 h	Oficial 1a d'obra pública		27,19	4,35
B06F7-IDU6	1,00 m3	Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ciment =< 0	x 1,05	149,68	157,16
B0B8-107V	1,00 m2	Malla electr.acer corr.ME 15x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T		3,19	3,19
C20K-00DP	0,13 h	Regle vibratori		6,44	0,84
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		15,00	0,22
Suma la partida					175,93
Costos indirectes					4% 7,04
TOTAL PARTIDA					182,97

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

SUBCAPITOL 02.05 ADEQUACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge equipament,pes<=500kg,H<=5m,m.man.+mecànics,aplec p/reutilització			
Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges					
A0D-0007	2,00 h	Manobre		20,75	41,50
C152-003B	1,00 h	Camió grua		74,72	74,72
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		42,00	0,62
Suma la partida					116,84
Costos indirectes					4% 4,67
TOTAL PARTIDA					121,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

PGE9-J0W2	u	Mòdul fotovoltaic monocrist.,aïllada/connex.xarxa,+600Wp,alum.anodit.prot.vidre tremp.,caixa connex.,precablejat connec.,20%, mu			
Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/conexió a xarxa, potència de pic 600 Wp o superior, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20%, muntat i connectat					
A01-FEPD	0,25 h	Ajudant electricista		24,14	6,04
A0F-000E	0,25 h	Oficial 1a electricista		25,74	6,44
BGE4-J0UW	1,00 u	Mòdul fotovoltaic monocrist.,aïllada/connex.xarxa,+600Wp,alum.anodit.prot.vidre tremp.,caixa connex.,precablejat connec.,20%		164,36	164,36
BGW7-20NA	1,00 u	P.p.accessoris p/mòdul fotovoltaic		10,95	10,95
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		12,00	0,19
Suma la partida					187,98
Costos indirectes					4% 7,52
TOTAL PARTIDA					195,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PGESB-14AEP	u	Estr.incl.alum.coberta edific.existent, sup.4 mòd.FV,1 filera V, i≤45°, fix/adapt.+fonam. Subministrament i instal·lació d'estructura inclinada de perfils d'alumini en acabat natural per al suport i fixació de mòduls fotovoltaics a instal·lar sobre coberta d'edifici existent, amb inclinació fins a 45°, i alçària variable segons necessitat constructiva. Disposició dels mòduls en 1 filera, apta per allotjar fins a 4 mòduls fotovoltaics en posició vertical, de dimensions màximes aproximades 2400 x 1350 mm (tipus JA Solar 600 W o equivalent). L'estructura es resoldrà amb perfils d'alumini d'aliatge EN-AW 6005A segons UNE-EN 573-3 i cargols d'acer inoxidable qualitat A2-70. Inclou sistemes de fixació mecànica a l'estructura de la coberta existent o, si escau, adaptació mitjançant suports específics i pilars amb fonamentació soterrada per garantir l'estabilitat del conjunt. El sistema complirà els requisits de resistència a càrregues de vent segons CTE DB-SE-AE. Inclou replanteig, subministrament, col·locació, petit material auxiliar, ancoratges, estructura completa i execució dels fonaments necessaris per a la correcta implantació.			
A01-FEPH	3,80 h	Ajudant muntador	24,14	91,73	
A0F-000R	3,80 h	Oficial 1a muntador	27,19	103,32	
B0AP-07IX	16,00 u	Tac acer D=10mm,carg./voland./fem.	2,16	34,56	
BGESB-14AE3	1,00 u	Estr.incl.alum.coberta edific.existent, sup.4 mòd.FV,1 filera V, i≤45°, fix/adapt.+fonam.	295,87	295,87	
P352-MHGE	1,00 m3	Fonament formigó per armar +addit. Hidròfug HA - 35 / F / 20 / xC4 + XS3 + XA3 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =< 0.45,col.b	299,67	299,67	
C152-0039	3,80 h	Camió grua 5t	78,65	298,87	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	195,00	2,93	
Suma la partida					1.126,95
Costos indirectes				4%	45,08
TOTAL PARTIDA					1.172,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT SETANTA-DOS EUROS amb TRES CÈNTIMS

PGE3-LIFEP	u	Bat.liti LiFePO₄,51,2V,5,12kWh,modular,amb BMS,conn. paral·lel Subministrament i instal·lació de bateria de liti LiFePO ₄ per a instal·lació fotovoltaica, model tipus Turbo Energy Lithium Sèries 51,2 V i 5,12 kWh de capacitat (o equivalent), dissenyada per a sistemes d'autoconsum i emmagatzematge residencial. Bateria amb tecnologia liti-ferrofosfat (LiFePO ₄), amb alta estabilitat tèrmica i seguretat, més de 6.000 cicles de vida útil, elevada eficiència de càrrega/descàrrega i compatible amb inversors de 48 V. Sistema amb electrònica de gestió integrada (BMS) per a control, protecció i optimització del funcionament. Disseny modular que permet l'ampliació de capacitat mitjançant la connexió de múltiples unitats. Inclou els elements i accessoris necessaris per a la connexió en paral·lel de bateries, així com la connexió, programació i configuració del sistema amb el BMS, l'inversor i la resta d'equips associats de la instal·lació. Inclou subministrament, col·locació, interconnexions, cablejat, petit material auxiliar i posada en servei per al correcte funcionament dins del sistema fotovoltaic.			
A01-FEPD	2,00 h	Ajudant electricista	24,14	48,28	
A0F-000E	2,00 h	Oficial 1a electricista	25,74	51,48	
BGE0-32WV	1,00 u	Bat.liti LiFePO ₄ ,51,2V,5,12kWh,amb BMS,modular,conn.paral·lel	1.282,69	1.282,69	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	100,00	1,50	
Suma la partida					1.383,95
Costos indirectes				4%	55,36
TOTAL PARTIDA					1.439,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

PP72-LAND	u	Armari rack peu bat.liti,rack 19",≥15U,600x800mm,estr.reforç.+safates,porta+pany,rodes amb fix.paviment Subministrament i instal·lació d'armari rack metàl·lic de peu per a allotjament de bateries de liti per a instal·lació fotovoltaica, amb bastidor tipus rack 19", d'alçària mínima 15U, dimensions aproximades 600x800mm (amplària x fondària), estructura reforçada per suport de càrregues elevades, amb porta frontal (vidre o metàl·lica) amb pany i clau i panells laterals desmuntables. Inclou safates metàl·liques o suports específics reforçats per a bateries, rodes amb sistema de fixació al paviment, ventilació i accessoris necessaris per a la correcta instal·lació. Tipus Lanberg FF01-6815-12B, rack específic per a bateries o equivalent.			
A01-FEPH	1,00 h	Ajudant muntador	24,14	24,14	
A0F-000R	1,00 h	Oficial 1a muntador	27,19	27,19	
BP74-LAND	1,00 u	Armari rack peu bat.liti,rack 19",≥15U,600x800mm,estr.reforç.+safates,porta+pany,rodes amb fix.paviment	412,52	412,52	
BP7M-1WQP	4,00 u	Safata fixa xapa acer p/rack 19",fixació front.+post.s/bast.,1U,≥50kg,450-500mm	115,38	461,52	
A%AUX0010150_1	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	51,00	0,77	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida		926,14
			Costos indirectes	4%	37,05
			TOTAL PARTIDA		963,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb DINO CÈNTIMS

PGE2-12FAD	u	Reconfiguració inversor FV existent per ampl.8 bat.LiFePO4 51,2V eq.exist.,adapt.panells 600W			
Reconfiguració d'inversor existent per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum per al seu funcionament amb ampliació fins a 8 bateries de liti LiFePO4 de 51,2V, del mateix model i característiques que l'existent, i adaptació a nous mòduls fotovoltaics de 600W. Inclou la verificació de compatibilitat, reprogramació completa de paràmetres (BMS, càrrega/descàrrega, potències i comunicacions), ajust de configuració i actualització de firmware si escau. Inclou l'adequació de connexions DC i AC, ordenació de cablejat, revisió i adaptació de proteccions, configuració de comunicacions entre equips, proves completes de funcionament i posada en servei. Inclou replanteig, mà d'obra, petit material, accessoris, connectors, equips auxiliars i qualsevol operació necessària per deixar la instal·lació totalment operativa.					
A01-FEPD	5,00 h	Ajudant electricista	24,14	120,70	
A0F-000E	6,00 h	Oficial 1a electricista	25,74	154,44	
BGE2-PMRI	1,00 u	Mat.aux.reconf.inv.FV,cabl.bat.,term.,prot.,conn.com.,etiquetatge	150,00	150,00	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	275,00	4,13	
			Suma la partida		429,27
			Costos indirectes	4%	17,17
			TOTAL PARTIDA		446,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

PG25-ADEQ	PAJ	Adequació instal·lacions elèctriques de la caseta, reord.inst.,subst.canalitz.,s/normativa.			
Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'instal·lacions interiors en caseta tècnica existent, consistents en la retirada de canalització existent inadequada (canal ranurada per quadres) i substitució per sistemes de conducció conformes a normativa, incloent canals, tubs, etc, així com la reorganització completa del cablejat existent de potència i control. Inclou instal·lació de proteccions elèctriques necessàries en quadres existents, sobretensions V-CHECK MPT o equivalent, diferencials i reforç o formació de posada a terra mitjançant electrodes i caixa de seccionament, la desconexió, revisió i reexecució parcial de connexions, adaptació de recorreguts, fixació i ordenació de cables, substitució o incorporació de mecanismes, safates i elements auxiliars necessaris per garantir seguretat, accessibilitat i mantenibilitat de la instal·lació, així com etiquetatge i identificació de circuits. Inclou replanteig, reformació de treballs, mà d'obra, subministrament de material (canal aïllant valorada en partida apart), petit material, accessoris, mitjans auxiliars i qualsevol actuació necessària per deixar la instal·lació completament adequada a normativa i en correcte estat de funcionament, incloent condicionants derivats de l'estat real de la instal·lació existent.					
BG25-ADEQ	1,00 u	Adequació instal·lacions elèctriques de la caseta, reord.inst.,subst.canalitz.,s/normativa.	1.500,00	1.500,00	
			Suma la partida		1.500,00
			Costos indirectes	4%	60,00
			TOTAL PARTIDA		1.560,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINQ-CENTS SEIXANTA EUROS

PG25-AZHV	m	Canal aïllant PVC,1 tapa p/distribució,60x230mm,2 compartiments,blanc,IP4X,IK10,n/propag.flama,obertura tapa a/eina especial,de			
Subministrament i instal·lació de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 2 compartiments, 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					
A01-FEPD	0,14 h	Ajudant electricista	24,14	3,38	
A0F-000E	0,28 h	Oficial 1a electricista	25,74	7,21	
BG23-2IY5	1,00 m	Canal aïllant PVC,1 tapa p/distribució,60x230mm,6 compart.màx.,blanc,IK10,n/propag.flama,obertura tapa a/eina especial,de -5°C a	x 1,02 31,16	31,78	
BG2C-2YF1	1,00 m	Envà sep.canal,PVC,60mm	2,04	2,04	
BGWG-MA2C	1,00 m	P.p.accessoris canal PVC ample=230mm,h=60mm,blanc	7,79	7,79	
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,00	0,16	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida		52,36
			Costos indirectes	4%	2,09
			TOTAL PARTIDA		54,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

P182-REBT	PAJ	Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat			
Partida alçada a justificar per a la redacció de la Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat inscrit al RASIC					
B182-REBT	1,00 u	Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat	1.200,00	1.200,00	
			Suma la partida		1.200,00
			Costos indirectes	4%	48,00
			TOTAL PARTIDA		1.248,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS

PZ30-RITS	PAJ	Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador,CIEBT, tramit DR, taxes			
Partida alçada a justificar per a la legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE): El full oficial (conegut com a butlletí) emès per l'instal·lador habilitat en Baixa Tensió.Certificat model ELEC-11: És el model de certificat específic que utilitza la Generalitat de Catalunya per a instal·lacions elèctriques de baixa tensió de tipus generadora.Gestió de la Declaració Responsable de posada en servei: El document formal signat pel titular on es declara que la instal·lació compleix els requisits tècnics i reglamentaris de seguretat. Inclou tràmits i gestions, així com taxes. No s'abonarà partida sense el lliurament de la documentació final.					
BZ30-RITS	1,00 PA	Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador,CIEBT, tramit DR, taxes	1.200,00	1.200,00	
			Suma la partida		1.200,00
			Costos indirectes	4%	48,00
			TOTAL PARTIDA		1.248,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS

CASETA	u	Subministre i muntatge caseta prefabricada instal·lació bateries			
Subministre i mmuntatge de caseta prefabricada de 2,5mx1,5 mx2 m amb porta de 1,10 m i soleira de formigó de 20 cm amb malla de 15cmx15cm i base de 10 cm de sorra totalment instal·lada per a col·locar tota la instrumentació necessària					
caseta01	1,00 u	caseta prefabricada de 2,5x1,5x2 m amb porta de 1,10 m	1.647,00	1.647,00	
A0112000	5,00 h	Cap colla	27,19	135,95	
A0122000	5,00 h	Oficial 1a paleta	27,19	135,95	
A013M000	5,00 h	Ajudant de muntador	24,14	120,70	
B03L-05N5	0,18 t	Sorra 0 a 3,5 mm	18,93	3,41	
B064300C	0,75 m3	Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 ciment	74,55	55,91	
B0B34136	3,75 m2	Malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T	20,96	78,60	
C1105A00	1,00 h	Retroexcavadora amb martell trencador	65,34	65,34	
C131U025	0,50 h	Retroexcavadora de 74 hp	50,90	25,45	
C1501800	2,00 h	Camió transp.12 t	39,17	78,34	
C1503U10	2,00 h	Camió grua de 5 t	34,97	69,94	
A%AUX00150	1,00 %	Medios auxiliares	393,00	3,93	
			Suma la partida		2.420,52
			Costos indirectes	4%	96,82
			TOTAL PARTIDA		2.517,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CINQ-CENTS DISSET EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

BGES1210	u	ESTRUCTURA, TR40V-15-5 TRIANGLE SOBRE SABATES DE FORMIGÓ D'UNA FILA DE MÒDULS EN VERTICAL. INC			
Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic, TR40V-15-5 Triangle sobre sabates de formigó d'una fila de mòduls en vertical. Inclou part proporcional d'accessoris i tornilleria i completament instal·lat					
Inclou instal·lació.					
BGES1210MAT	1,00 u	Estructura SUNFER TR40V-15-5 per a 1 mòdul vertical	105,99	105,99	
A013H000	1,00 h	Mano de obra A013H000	23,33	23,33	

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIO	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					129,32
Costos indirectes					4% 5,17
TOTAL PARTIDA					134,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

P443-FHXC-AE	kg	Ampliacio estructua amb acer S275JR,treb.taller+antiox.,col.obra sold.			
Subministrament i muntatge d'estructura per a suport de plaques fotovoltàiques amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple HEB-140, IPN-140 i elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors i pletines d'ancoratge, en perfils laminats en calent treballats a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locats a l'obra amb soldadura i collada mecànicament a solera de formigó o mur.					
A01-FEP1	10,02 h	Ajudant soldador	22,21	222,54	
A0F-000Y	10,01 h	Oficial 1a soldador	25,31	253,35	
B44Z-0LY7-I01	270,00 kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold.+antiox.	2,80	756,00	
C206-00DW	6,00 h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	4,11	24,66	
B0AN-07J2	12,00 u	Tac químic D=12mm,carg./voland./fem.	8,20	98,40	
C20G-00DT	0,60 h	Màquina taladradora	5,12	3,07	
A%AUX0010250	2,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	476,00	11,90	
Suma la partida					1.369,92
Costos indirectes					4% 54,80
TOTAL PARTIDA					1.424,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 02.06 SOFTWARE DE GESTIÓ

PASG-MRUT	u	Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent			
Implementació claus en mà d'un sistema integral de gestió de reserves de pàrquing amb pagament en línia, totalment integrat amb les barreres vehiculars, lectors i càmeres. El programari permet generar accessos segurs mitjançant codi QR, codi de barres o senyal directe al maquinari de control d'accés, garantint un flux automatitzat i eficient d'entrades i sortides. El sistema pot allotjar-se en un servidor local o en el núvol, i incorpora tots els mòduls necessaris per a la gestió de reserves, pagaments, supervisió d'accessos i manteniment operatiu, assegurant el seu correcte funcionament i la traçabilitat de les operacions. Sistema MRUTA o equivalent, a criteri de la Direcció Facultativa. L'import indicat d'aquesta partida inclou tant en el cas d'execució en local (On-premise), com en el núvol (Cloud), els costos i despeses derivades del servei a càrrec del contractista, com el subministrament del hardware necessari per l'execució en local (On-premise) com les quotes d'allotjament, de consultes, trànsit de dades, peticions, toquens i/o llicències en el núvol (Cloud). Entre aquests i especialment s'hi inclouen els costos de securització del sistema i acreditació del compliment de l'ENS nivell mitjà en l'abast que correspon al sistema i per al cas que correspongui a la implantació, ja sigui On-premise o en Cloud.					
BASG-MRUT	1,00 u	Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent	9.000,00	9.000,00	
Suma la partida					9.000,00
Costos indirectes					4% 360,00
TOTAL PARTIDA					9.360,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU MIL TRES-CENTS SEIXANTA EUROS

PASG-CMAN	u	Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista			
Cost de plataforma de gestió, MRUTA o equivalent a criteri de la Direcció Facultativa, corresponent al servei de manteniment i operació durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista. Aquest no podrà reclamar ni derivar costos addicionals en aquest concepte durant el termini de garantia que hagi ofert d'acord amb el contracte d'execució o document de formalització.					
BASG-CMAN	1,00 u	Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista	6.000,00	6.000,00	
Suma la partida					6.000,00
Costos indirectes					4% 240,00
TOTAL PARTIDA					6.240,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	------------	------	----------	--------

SUBCAPITOL 02.07 SEURETAT I SALUT

P169-PASS u Partida per a seguretat i salut en l'execució de l'obra

Sense descomposició		
Costos indirectes	4%	60,00
TOTAL PARTIDA		1.560,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS SEIXANTA EUROS

SUBCAPITOL 02.08 GESTIÓ DE RESIDUS

P2R2-EU9R m3 **Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man.**
Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DE-CRETO 105/2008, amb mitjans manuals

A0D-0007	1,00 h	Manobre	20,75	20,75
A%AUX0010150	1,50 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,00	0,31
Suma la partida				21,06
Costos indirectes			4%	0,84
TOTAL PARTIDA				21,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

P2R5-DT35 m3 **Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3**
Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

C1R1-00CY	1,00 m3	Subministr.contenedor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	33,74	33,74
Suma la partida				33,74
Costos indirectes			4%	1,35
TOTAL PARTIDA				35,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS

P2RA-EU7E m3 **Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07**
Disposició controlada de residus en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28TS	1,00 t	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07	30,07	30,07
Suma la partida				30,07
Costos indirectes			4%	1,20
TOTAL PARTIDA				31,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

P2R5-DT21 m3 **Transp.res.especials,instal.gestió residus,contenedor 1m3**
Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

C1R1-00CW	1,00 m3	Subministr.cont.estruc.reixa metàl·l,1m3 +recollida res.especials	102,97	102,97
Suma la partida				102,97
Costos indirectes			4%	4,12
TOTAL PARTIDA				107,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SET EUROS amb NOU CÈNTIMS

P2RA-EU6K m3 **Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons I**
Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillous, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

B2RA-28V8	1,00 m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons I	300,75	300,75
Suma la partida				300,75
Costos indirectes			4%	12,03
TOTAL PARTIDA				312,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS DOTZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIO DE PREUS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2R3-HIXM	m3	Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
C154-003N	0,22 h	Camio transp.7 t	54,68	12,03	
			Suma la partida		12,03
			Costos indirectes	4%	0,48
			TOTAL PARTIDA		12,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME			
B2RB-HFVL	1,60 t	Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME	6,39	10,22	
			Suma la partida		10,22
			Costos indirectes	4%	0,41
			TOTAL PARTIDA		10,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE 1CB772642B5045C1BE1B488B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

ANNEX 7. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Annex 7 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC

	
Lectora Camí de Sant salvador	Barrera vehicular, lectora de sortida, bàcul i càmera existent i del Camí de Sant Salvador.
	
Entrada camino San Salvador	Armari existent Camí sant salvador

Annex 7 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Armari existent del camí de San Salvador



Caseta tècnica de protecció i control d'accés Camí Pantà



Bàcul existent al costat caseta tècnica



Accés Camí del Pantà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 16B772642b5045C1bE1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

INSTAL·LACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA A LA ZONA D'ACCÉS DE SANT SALVADOR I DE L'EMBASSAMENT DEL PANTÀ DE MARGALEF
CLAU: 2025-0017079

Annex 7 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Accés Camí del Pantà



Inversor dins la caseta del camí del pantà



Armari existent del camí de pantà



Interior de la caseta: inversor, quadre elèctric i bateria, etc.

ANNEX 8. GESTIÓ DE RESIDUS

1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

L'Estudi de Gestió ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

A continuació s'adjunta una fitxa per la definició de les accions de minimització i prevenció de residus en la fase de projecte, aquesta fitxa identifica totes aquelles accions per tal de prevenir la generació de residus de la construcció durant la fase de l'obra o reduir-ne la seva producció.

FITXA PER ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SÍ X	No X	NP X
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	X		
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X		
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?			X
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X		
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzables de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X		
6	S'ha previst pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?			X
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc). Per minimitzar els retalls?			X
8	S'ha dissenyat l'obra tenint en compte criteris de desmuntabilitat o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat.			X
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?			X
10	Altres bones pràctiques	X		

2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

L'estimació i tipologia de residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

- Els residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obra.
- Els residus s'hauran d'estimar en tones i en metres cúbics.
- Els residus s'hauran de codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)¹.

1 Llista Europea de Residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002.

La simulació dels residus que es generaran a l'obra es realitzaran a través del programa Simulació de Residus de l'ITEC.

Totes les terres de desmunt s'aprofitaran per la realització dels terraplens.

Les terres vegetals procedents del moviment de terres s'aprofitaran per als talussos.

La resta de terres sobrants s'utilitzaran per al reforç de la globalitat dels talussos sense càrrec per a la obra.

3. PLEC DE CONDICIONS

En aquest apartat es descriuen les prescripcions dels plecs de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig i, en el seu cas, altres operacions de gestió de residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

G2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:

Formigó LER 170101 (formigó)	= 1.1 t
Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics)	= 0 t
Metall LER 170407 (metalls barrejats)	= 0 t
Fusta LER 170201 (fusta)	= 0 t
Vidre LER 170202 (vidre)	= 0 t
Plàstic LER 170203 (plàstic)	= 0 t
Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró)	= 0 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
 - Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
 - No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
 - Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
 - Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
 - No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
 - Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m³ de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m³ de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

En tot cas s'inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008.

Inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, pel qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.

Correcció d'errors de la Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, pel qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.

DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, corresponents a la normativa catalana vigent.

Reial Decret 108/1991, de 1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

LLEI 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

4. EL PRODUCTOR

L'Ajuntament de Margalef és el promotor de les obres.

La Direcció Facultativa, per delegació del productor de residus, ha de prendre la decisió de transferir els materials a reciclar o els elements que estan destinats a la reutilització, als posseïdors de residus de l'obra d'enderroc.

5. EL POSSEÏDOR DE RESIDUS

Tal i com s'expressa al Decret 105/2008, el posseïdor de residus és l'adjudicatari de les obres de projecte de instal·lació de comptadors d'aigua, en qualitat d'empresa que realitza els treballs de construcció, excavació o d'altres operacions generadores del residu. Aquesta empresa serà l'empresa constructora.

6. EL GESTOR DELS RESIDUS

Serà el titular de les instal·lacions on s'efectuïn les operacions de valoració dels residus i el titular de les instal·lacions on s'efectua la disposició dels rebuigs.

L'abocament de tals residus s'haurà de fer a unes instal·lacions preparades a tal efecte. En el cas que ens ocupa, els dipòsits seran els següents:

INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS INDUSTRIALS A CATALUNYA



AJUNTAMENT DE FALSET

Codi gestor

E-1325.12

Codi NIMA

4300069443

Adreça física

ZONA ESPLANES, POL. 2, PARC. 2
43730 FALSET

Adreça de correspondència

PL. QUARTERA, 41
43730 FALSET

Nif

P4305600A

Telèfon

977830057

E-mail

aj.falset@altanet.org

LOCALITZACIÓ

Veure localització**Coordenades UTM ETRS89**

X: 314950 // Y: 4558967

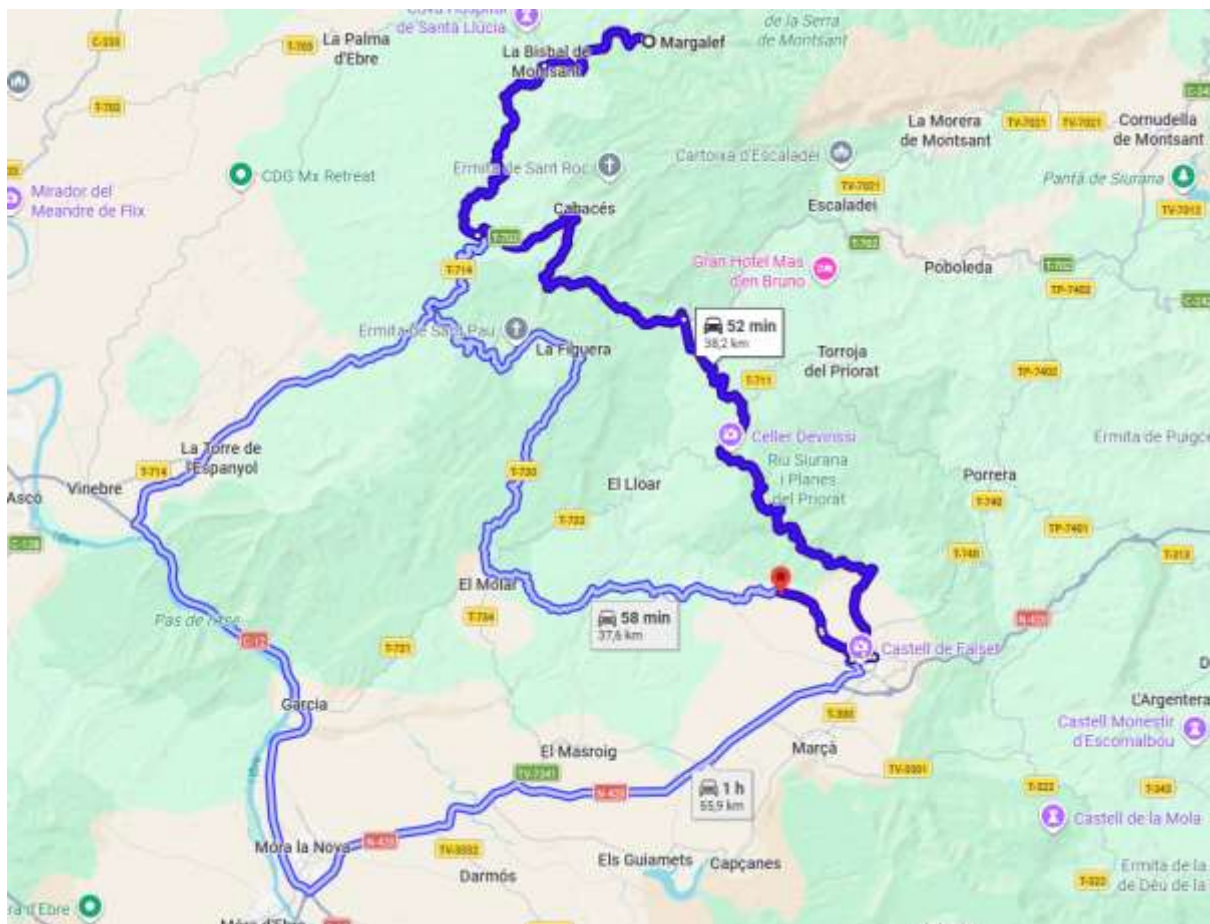
DADES DE L'ACTIVITAT

Activitat

MONODIPÒSIT CONTROLAT DE TERRES I RUNES.

Operacions autoritzades

T15 Deposició en dipòsit de terres i runes



Es procedirà a la retirada dels panells solars i inversors existents de la instal·lació fotovoltaica. Aquests equips es consideren residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE), per la qual cosa no es podran eliminar com a residus convencionals.

Els equips es dipositaran en contenidors específics per RAEE, assegurant la seva protecció durant el transport i evitant la alliberació de qualsevol component perillós. Posteriorment, seran lliurats a un gestor autoritzat de residus electrònics, complint la normativa vigent.

Es registrarà a la fitxa de residus: tipus de residu, codi LER, quantitat, origen i destí, garantint el correcte tractament i reciclatge.

8. VALORACIÓ DEL RESIDU

8.1. Destriament i recollida selectiva

L'objectiu de les operacions de destriament i recollida és el de facilitar la reutilització o el reciclatge posterior dels materials nets del procés de construcció.

Els residus nets i els embalatges dels productes que arriben a l'obra, tindran una recollida selectiva a càrrec del subministrador de materials.

8.2. Reutilització, reciclatge i tractament especial

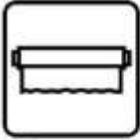
La gestió de residus en instal·lacions de reciclatge o disposició dels rebuigs, contemplarà diferents alternatives: reutilització, reciclatge, disposició en abocador específic i en abocador no específic.

Les operacions de destriament i recollida selectiva per facilitar la posterior reutilització o reciclatge són les que s'enumeren a continuació:

Reutilització: Donat que cap del elements estarà en bon estat després de l'enderroc, no es planteja la seva reutilització posteriorment al mateix.

Reciclatge: Tots els residus inerts es transportaran a abocadors legals. D'altra banda, els residus de caràcter petri es portaran a l'abocador autoritzat de runes i altres residus de construcció, sempre i quan no s'acordi una solució alternativa.

9. NOMENCLATURA

MODELS DE CARTELL PER SENYALITZAR ELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIES (els pictogrames poden descarregar-se de la web de l'Agència de Residus de Catalunya)				
 INERTS (RESIDUS ADMESOS: CERÀMICA, FORMIGÓ, PEDRES, ETC.) CODIS CER: 170107, 170504, 170904, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)				
 NO ESPECIALS - BARREJATS (RESIDUS ADMESOS: FUSTA, METALL, PLÀSTIC, PAPER I CARTRÒ, CARTRÒ-GUIX) CODIS CER: 170201, 170407, 170203, 170604, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials) Nota: Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta, ferralla, cartró, plàstic, etc.				
 FUSTA Codi CER: 170201	 FERRALLA Codi CER: 170407	 PAPER I CARTRÒ Codi CER: 150101	 PLÀSTICS (film, tubs, porexpan,...) Codi CER: 170203	 CABLES ELÈCTRICS Codi CER: 170401
 POREXPAN Codi CER: 170604	 PLÀSTIC FILM Codi CER: 170203			
 ESPECIALS CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus) Nota: Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Perillosos.				

10. MODEL FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA:

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació: ☒ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0.5 T ☐ Paper i cartró: 0.5 T
	Especials	☐ Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui). La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: — No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. — El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. — Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. — Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. — Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. — Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	☐ Contenidor per Inerts barrejats ☐ Contenidor per Inerts Ceràmica ☐ Contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador ☒ Contenidor per Inerts Formigó ☐ Contenidor per altres inerts
	No Especials	☐ Contenidor per metall

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

		☐ Contenedor per plàstic ☐ Contenedor per ... ☐ Contenedor per la resta de residus No Especials barrejats ☒ Contenedor per TOTS els residus No Especials barrejats ☒ Contenedor per fusta ☐ Contenedor per paper i cartró ☐ Contenedor per ...										
	<i>Inerts + No Especials</i>	Inerts + No Especials: ☐ Contenedor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inevitable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.										
2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m³): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que làrid resultant, una vegada matxucat serà: aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m³):										
	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.										
	<i>Inerts</i>	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes).										
	<i>No Especials barrejats</i>	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><i>Fusta</i></td> <td><i>Ferralla</i></td> <td><i>Paper i Cartró</i></td> <td><i>Plàstic</i></td> <td><i>Cables elèctrics</i></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	<i>Fusta</i>	<i>Ferralla</i>	<i>Paper i Cartró</i>	<i>Plàstic</i>	<i>Cables elèctrics</i>					
<i>Fusta</i>	<i>Ferralla</i>	<i>Paper i Cartró</i>	<i>Plàstic</i>	<i>Cables elèctrics</i>								
	<i>Especials</i>	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.										

11. MODEL FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA:

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers al entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	No especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	Reciclatge de metall					
	Reciclatge de fusta					
	Reciclatge de plàstic					
	Reciclatge de paper i cartró					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m³	Codi	Nom	
Instal·lació de gestió de residus especials						

12. PREVISIÓ DEL VOLÚM DE RESIDUS

La tipologia i volum previst de residus en l'obra que descriu el present projecte es detalla en l'apartat corresponent dels documents que conformen el pressupost d'aquest projecte, amidaments i pressupost.

Tarragona, gener de 2026

ANNEX 9. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

1. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

CAPITOL	RESUM	IMPORT EUROS
01	CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DE SANT SALVADOR	52.262,28
-01.01	-VIDEOVIGILÀNCIA	13.112,98
-01.02	-PILONA	9.308,39
-01.03	-BARRERES	4.768,88
-01.04	-REPARACIÓ DEL PAVIMENT	2.594,29
-01.05	-ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL	1.752,93
-01.06	-SOFTWARE DE GESTIÓ	15.600,00
-01.07	-SEGURETAT I SALUT	1.560,00
-01.08	-GESTIÓ DE RESIDUS	3.564,81
02	CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DEL PANTÀ	122.597,69
-02.01	-VIDEOVIGILÀNCIA	15.458,21
-02.02	-PILONA	14.325,62
-02.03	-BARRERES	11.874,75
-02.04	-ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL	1.224,91
-02.05	-ADEQUACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA	60.775,36
-02.06	-SOFTWARE DE GESTIÓ	15.600,00
-02.07	-SEGURETAT I SALUT	1.560,00
-02.08	-GESTIÓ DE RESIDUS	1.778,84
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	174.859,97
	13,00% Despeses Generals	22.731,80
	6,00% Benefici industrial	10.491,60
	SUMA DE DESPESES I BENEFICI	33.223,40
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	208.083,37
	21,00% I.V.A.	43.697,51
	PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	251.780,88

Puja el pressupost general de licitació l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-UN MIL SET-CENTS VUITANTA EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS.

Tarragona, 03 de juliol de 2026.

ANNEX 10. ESTIMACIÓ DE CONSUMS I GENERACIÓ FOTOVOLTÀICA

ÍNDEX

1. Metodologia	4
2. Equipament i consum de disseny a l'accés del Pantà	4
2.1. Estimació de l'energia basal.....	4
2.2. Estimació de l'energia per maniobra	5
2.3. Consum diari estimat de disseny.....	5
3. Estat actual: 4×460 W i bateria de 5,12 kWh	5
4. Proposta futura: 4×600 W i bateria de 20,84 kWh.....	5
5. Adequacions d'instal·lació imprescindibles.....	6
6. Conclusions	6
7. Adjunts.....	6

1. METODOLOGIA

Aquest annex té com objecte determinar el consum diari estimat de l'accés del Pantà de Margalef i com el valor obtingut s'ha avaluat amb dues eines de càlcul independents per poder estimar l'abastament d'energia elèctrica necessària la ubicació. El procés ha estat el següent:

- Primer, en base als equips existents i els que es preveuen afegir amb la modificació, hem quantificat la potència basal i l'energia per maniobra.
- Segon, amb l'esmentat anteriorment hem construït un perfil horari coherent amb l'ús del lloc, que es fonamenta en una activitat forta al matí, per l'arribada d'escaladors, repunts a l'hora de dinar i una segona franja de moviment notable al vespre.
- Per acabar, amb aquest patró obtingut, hem validat el grau d'insuficiència de l'estat d'abastament elèctric actual i em pogut plantejar una proposta de millora futura, amb simulacions adjuntes mitjançant les eines de simulació d'energia fotovoltaica PVGIS i SunnyDesign.

Per acabar hem considerat necessari puntualitzar les adequacions de la instal·lació imprescindibles perquè el rendiment en servei real s'aproximi el màxim possible al que preveuen els estudis.

2. EQUIPAMENT I CONSUM DE DISSENY A L'ACCÉS DEL PANTÀ

A l'accés del Pantà hi haurà una sola barrera, una sola piona hidràulica, dues lectores de control, tres càmeres IP, un router 4G, un switch de xarxa, un armari PSRCU amb PLC i un radar de detecció de vehicles per a la barrera. Aquest és l'inventari que governa la potència basal i, amb l'activitat diària observem el consum per maniobra.

2.1. Estimació de l'energia basal

La potència basal resulta de la suma de tots els equips que romanen en funcionament de manera continuada. A continuació es mostra la relació d'elements i potències, per l'emplaçament del Pantà:

Element	Quantitat	Potència unitària (W)	Potència total (W)
Càmera IP	3	12	36
Lector/teclat	2	2	4
Router 4G	1	8	8
Switch de xarxa	1	7	7
Armari PSRCU + PLC	1	40	40
Barrera (repòs)	1	3	3
Radar de vehicles	1	2,5	2,5
Piona hidràulica (repòs)	1	30	30
Inversor (pèrdues en buit)	1	30	30
Total basal			≈ 160 W

A efectes de còmput energètic, aquests ~160 W sostinguts equivalen a uns 3,85 kWh/dia. En l'operació real, l'aportació d'altres càrregues auxiliars, les pèrdues dels equips en càrrega i els marges de fiabilitat eleven el basal efectiu cap a un rang més conservador d'entre 5 i 6 kWh/dia per establir com a consum en dies tipus. Per a la validació i el dimensionament s'ha adoptat el consum diari de referència entre 6,8 i 6,9 kWh/dia, que és el valor amb

què treballen les simulacions adjuntes i el que s'ha considerat que millor descriu l'activitat del lloc amb el perfil horari previst.

2.2. Estimació de l'energia per maniobra

El règim d'ús dels equips a l'emplaçament del Pantà es caracteritza per una mitjana de 150 accionaments diaris de barrera i pilona. La pilona hidràulica és la que concentra el gruix de l'energia per maniobra, considerant-se amb escreix, amb dotze segons d'accionament a 1,5 kW; mentre que la barrera hi aporta una fracció menor. En conjunt, l'energia diària associada a maniobres s'eleva a prop de 0,77 kWh/dia, que és el valor que també s'ha traslladat als estudis.

2.3. Consum diari estimat de disseny

Amb la energia basal anterior i l'energia per maniobra, el consum que guia les simulacions i el dimensionat queda fixat en ~ 6,8 i 6,90 kWh/dia. El perfil horari emprat que s'adjunta en aquest annex, reforça el consum energètic al matí, introdueix un repunt a l'hora de dinar i considera una segona franja de consum cap al vespre.

3. ESTAT ACTUAL: 4×460 W I BATERIA DE 5,12 KWH

Amb una potència de captació instal·lada de 1,84 kWp i una bateria amb 5,12 kWh d'acumulació, les dues simulacions adjuntes coincideixen que el sistema no sosté amb garanties el consum diari de referència.

En el cas de PVGIS, s'observa que cada dia, en algun moment, la bateria arriba al tall inferior, sobretot a la franja de demanda al matí, mentre que al migdia hi ha suficient producció per alimentar càrregues i fins i tot carregar la bateria, fins al punt que es registren excedents no captats quan la bateria ja és plena.

Aquesta combinació explica, a la vegada, els dèficits de primera hora i els estats de càrrega (SOC) finals sovint elevats al vespre. SunnyDesign ho expressa en forma de cobertura anual d'entorn del 70% i amb un ús del generador com a recolzament molt considerable, amb un consum de carburant anual previst força important.

En resum, la potència fotovoltaica i, sobretot, la bateria són curtes per al patró d'ús matinal del Pantà i deixen el sistema exposat en jornades d'hivern i dies adversos.

4. PROPOSTA FUTURA: 8×600 W I BATERIA DE 41,68 KWH

La millora proposada consisteix en substituir els quatre panells fotovoltaics actuals per quatre panells nous de major potència, de 600 Wp, i a afegir tres mòduls de bateria idèntics de forma addicional en paral·lel a l'existent, per obtenir un conjunt de bateria amb una capacitat nominal de 41,68 kWh totals.

El resultat és un camp de 4,86 kWp i una acumulació amb energia útil suficient per traslladar correctament el sol del migdia cap a la tarda vespre i matinada.

La lectura operativa de les simulacions d'aquest supòsit mostra que SunnyDesign eleva la cobertura anual fins a valors pròxims al 95% i redueix el paper del generador a un recolzament parcial durant els dos mesos més complexos en l'àmbit fotovoltaic, amb dèficit pràcticament confinat a desembre i gener. Per altra banda, PVGIS confirma la millora substancial i, malgrat registrar encara episodis de bateria al tall de descàrrega en dies d'hivern o

jornades especialment curtes, mostra una capacitat de servei molt superior i uns estats de càrrega (SOC) finals habitualment elevats. Les dues mirades, amb mètriques diferents, coincideixen en el més important: l'augment de potència i l'augment de la capacitat de bateria resolen el buit matinal i quasi eliminen la dependència del grup durant l'any, a excepció dels mesos de desembre i gener, en els que caldrà la seva contribució de forma puntual.

5. ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIÓ IMPRESCINDIBLES

Perquè el rendiment en servei d'operació real s'alineï amb el que projecten els estudis adjunts, cal assegurar la geometria i la integritat del muntatge. És indispensable garantir una inclinació real de 45° en els panells instal·lats, ja que afavoreix captació d'energia en època hivernal, així com revisar cablejats i proteccions segons potència DC i corrents de cadena, verificar la parametrització de la bateria, llindars i comunicació, i conduir correctament la conducció de gasos d'escapament i la ventilació del grup electrogen per als pocs dies en què hagi de donar suport en la generació.

Aquestes mesures són essencials per assolir el guany energètic, especialment a l'hivern, i per preservar la vida útil de l'acumulació.

6. CONCLUSIONS

Donada la relació d'equips del Pantà, composta per 1x barrera, 1x pilona, 2x lectores, 3x càmeres, 1x router, 1x switch, 1x armari PSRCU i 1x radar i, sotmesa al patró d'ús real amb concentració de demanda al matí, repunt a l'hora de dinar i una segona franja de demanda marcada cap al vespre, s'obté una càrrega global diària de disseny de aproximadament 6,8 ~ 6,90 kWh/dia.

Amb aquesta demanda, l'estat actual de les instal·lacions generadores no és suficient per sostenir el servei amb seguretat, mentre que la proposta d'actuació futura, panells de 600 Wp i acumulació fins a 41,68 kWh mitjançant tres mòduls addicionals iguals en paral·lel a l'actual, sí que aporta el nivell d'autonomia esperat durant gairebé tot l'any, limitant la intervenció del generador a les setmanes més curtes i fosques de l'hivern.

La mesura és, per tant, proporcionada, eficaç i coherent amb l'explotació del lloc, i s'ha d'executar acompanyada de les adequacions d'instal·lació indicades al punt anterior.

7. ADJUNTS

S'adjunten al present els següents documents:

- Simulacions PVGIS (escenari actual i escenari futur, amb perfil horari de demanda).
- Simulacions SunnyDesign (escenari actual i escenari futur, amb perfil horari de demanda).

Rendimiento de un sistema FV autónomo

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar

Datos proporcionados

Latitud/Longitud: 41.296,0.768

Horizonte: Calculado

Base de datos: PVGIS-SARAH3

FV instalado: 1840 Wp

Capacidad de la batería: 5120 Wh

Limitador de descarga: 80 %

Consumo diario: 6900 Wh

Ángulo de inclinación: 45 °

Ángulo de azimut: 15 °

Resultados de la simulación

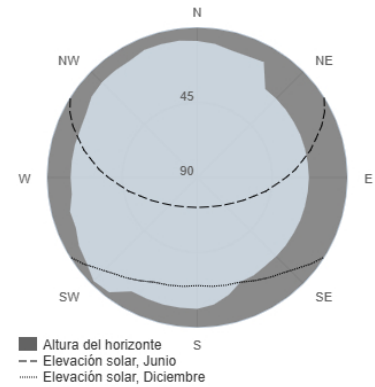
Porcentaje días batería cargada: 84.72 %

Porcentaje días batería descargada: 100 %

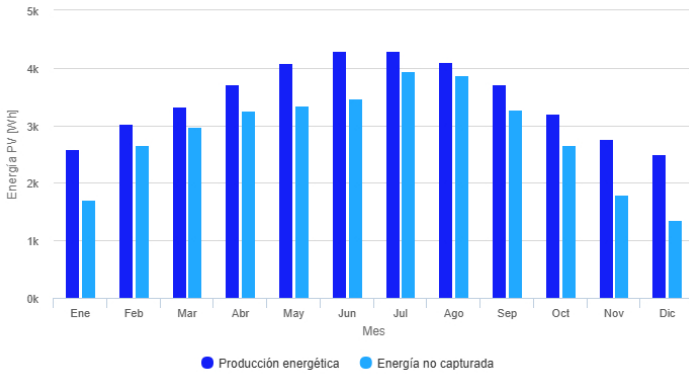
Energía media no capturada: 3373.35 Wh

Energía media que falta: 3431.16 Wh

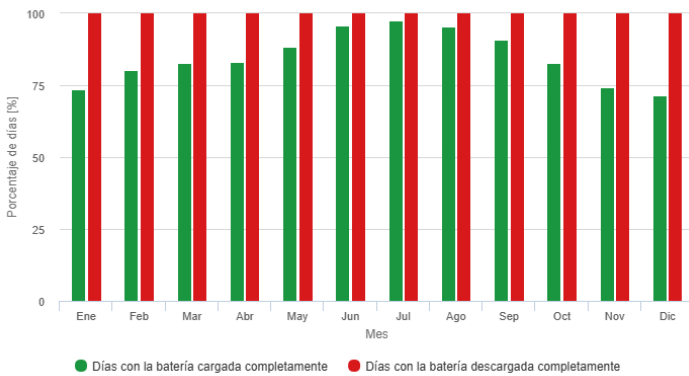
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



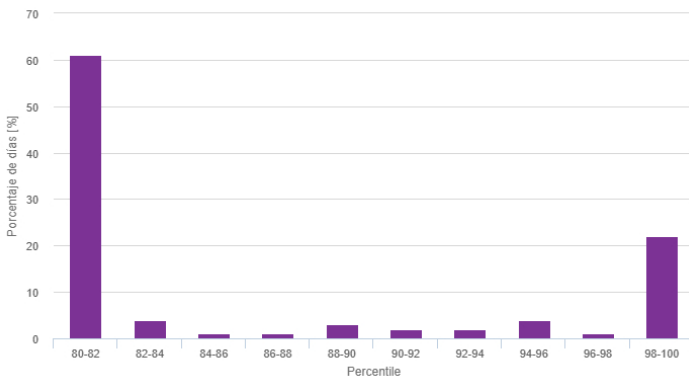
Producción energética estimada para un sistema FV autónomo:



Rendimiento de la batería para un sistema FV autónomo:



Probabilidad del estado de carga de la batería al final del día:



La Comisión Europea mantiene esta web para facilitar el acceso público a la información sobre sus iniciativas y las políticas de la Unión Europea en general. Nuestro propósito es mantener la información precisa y al día. Trataremos de corregir los errores que se nos señalen. No obstante, la Comisión declina toda responsabilidad en relación con la información incluida en esta web. Aunque hacemos lo posible por reducir al mínimo los errores técnicos, algunos datos o informaciones contenidos en nuestra web pueden haberse creado o estructurado en archivos o formatos no exentos de dichos errores, y no podemos garantizar que ello no interrumpa o afecte de alguna manera al servicio. La Comisión no asume ninguna responsabilidad por los problemas que puedan surgir al utilizar este sitio o sitios externos con enlaces al mismo.

Para obtener más información, por favor visite https://ec.europa.eu/info/legal-notice_es

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
MATA PONTE ALEJANDRO MIGUEL - ** el día 30/07/2026 a les 17:09:05

Rendimiento medio mensual

Mes	E_d	E_l	f_f	f_e
Enero	2586.7	1699.7	73.5	100.0
Febrero	3028.8	2666.7	80.3	100.0
Marzo	3319.2	2980.0	82.7	100.0
Abril	3721.6	3248.8	83.2	100.0
Mayo	4089.6	3341.8	88.3	100.0
Junio	4292.4	3467.9	95.8	100.0
Julio	4298.1	3939.8	97.6	100.0
Agosto	4098.1	3874.0	95.6	100.0
Septiembre	3711.9	3269.7	90.9	100.0
Octubre	3196.3	2649.7	82.8	100.0
Noviembre	2759.5	1802.8	74.4	100.0
Diciembre	2505.3	1356.4	71.5	100.0

E_d: Producción energética media diaria [Wh/día].

E_l: Energía media diaria no capturada [Wh/día].

f_f: Porcentaje de días con la batería cargada completamente [%].

f_e: Porcentaje de días en los que la batería se descarga completamente [%].

Cs	Cb
80-82	61.0
82-84	4.0
84-86	1.0
86-88	1.0
88-90	3.0
90-92	2.0
92-94	2.0
94-96	4.0
96-98	1.0
98-100	22.0

Cs: Estado de carga al final de cada día [%].

Cb: Porcentaje de días con este estado de carga [%].

PVGIS ©Unión Europea, 2001-2026.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2026/02/25

Rendimiento de un sistema FV autónomo

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar

Datos proporcionados

Latitud/Longitud: 41.296,0.768

Horizonte: Calculado

Base de datos: PVGIS-SARAH3

FV instalado: 2400 Wp

Capacidad de la batería: 20480 Wh

Limitador de descarga: 80 %

Consumo diario: 6900 Wh

Ángulo de inclinación:

45 °

Ángulo de azimut

15 °

Resultados de la simulación

Porcentaje días batería cargada: 72.06 %

Porcentaje días batería descargada: 57.47 %

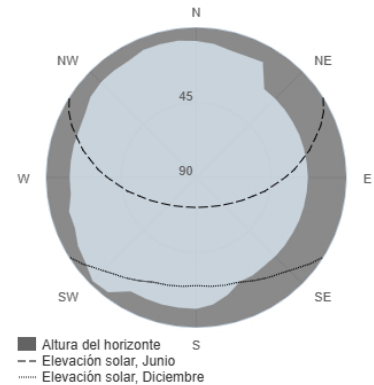
Energía media no capturada:

3248.39 Wh

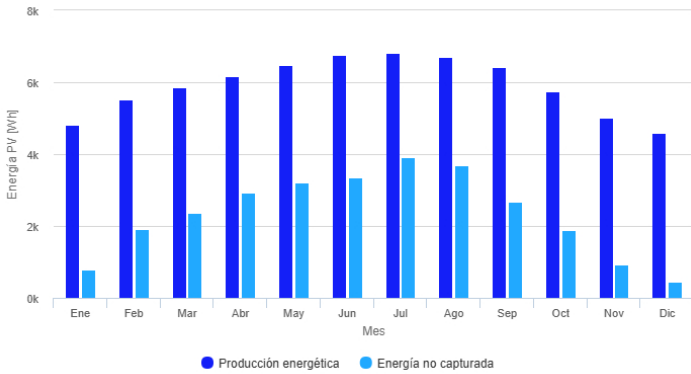
Energía media que falta:

1719 Wh

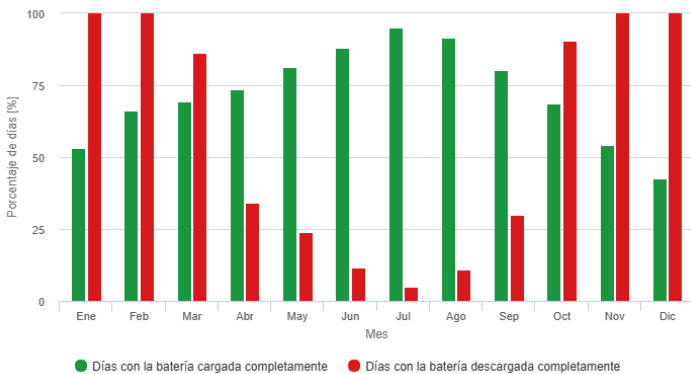
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



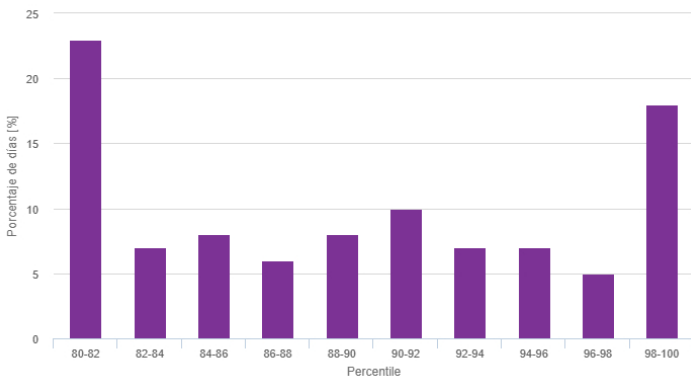
Producción energética estimada para un sistema FV autónomo:



Rendimiento de la batería para un sistema FV autónomo:



Probabilidad del estado de carga de la batería al final del día:



Rendimiento medio mensual

Mes	E_d	E_l	f_f	f_e
Enero	4806.6	784.3	53.3	99.8
Febrero	5515.9	1913.0	66.3	100.0
Marzo	5859.6	2356.7	69.3	86.3
Abril	6173.0	2918.8	73.7	34.0
Mayo	6492.0	3201.1	81.5	23.8
Junio	6766.0	3356.1	87.9	11.8
Julio	6827.3	3917.8	94.9	4.9
Agosto	6710.3	3688.0	91.7	10.9
Septiembre	6434.0	2672.5	80.3	30.0
Octubre	5737.9	1887.3	68.8	90.3
Noviembre	5021.0	929.8	54.4	100.0
Diciembre	4588.6	448.4	42.4	100.0

E_d: Producción energética media diaria [Wh/día].

E_l: Energía media diaria no capturada [Wh/día].

f_f: Porcentaje de días con la batería cargada completamente [%].

f_e: Porcentaje de días en los que la batería se descarga completamente [%].

Cs	Cb
80-82	23.0
82-84	7.0
84-86	8.0
86-88	6.0
88-90	8.0
90-92	10.0
92-94	7.0
94-96	7.0
96-98	5.0
98-100	18.0

Cs: Estado de carga al final de cada día [%].

Cb: Porcentaje de días con este estado de carga [%].

PVGIS ©Unión Europea, 2001-2026.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Informe creado el 2026/02/26



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 16B772642B5045C1E1B488686D57DAD i la data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

/ Documentación del proyecto

Margalef accés Pantà 4x460W Bateria de 5,12kWh

Diputació de Tarragona
Enginyeria Municipal
Àrea de Concertació i Assistència Municipal
Pere Martell, 2 | 43001 Tarragona
www.dipta.cat
Nicolás Pueyo Blázquez
Enginyeria Municipal
Tel. 977 296 629 Ext. 2161 | 651 475 508 |
npueyo@dipta.cat

Número del proyecto: ---
Emplazamiento: España / Margalef
Fecha: 26/2/2026

Creada con Sunny Design 6.11.0
© SMA Solar Technology AG 2026

/ Índice

Vista general de proyectos	2
Diseños de los inversores	4
Dimensionado del cableado	6
Indicaciones	7
Valores mensuales	8
Análisis de energía y potencia del sistema	9
Sistema de baterías	12
Resumen del perfil de carga	13
Plano del tejado	14

Diputació de Tarragona • Enginyeria Municipal • Àrea de Concertació i Assistència Municipal • Pere Martell, 2 | 43001 Tarragona • www.dipta.cat

Diputació de Tarragona
Enginyeria Municipal
Àrea de Concertació i Assistència Municipal
Pere Martell, 2 | 43001 Tarragona
www.dipta.cat

Nicolás Pueyo Blázquez
Enginyeria Municipal
Tel. 977 296 629 Ext. 2161 | 651 475
508 | npueyo@dipta.cat

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x460W
Bateria de 5,12kWh
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef
Tensión de red: 230V (230V / 400V)

Vista general del sistema

4 x Canadian Solar Inc. CS6.2-48TM-460H TOPHiKu6 (All-Black) (UL) (01/2025) (Edifici Accés: Coberta plana)
Acimut: 15 °, Inclinación: 45 °, Tipo de montaje: Techo, Potencia pico: 1,84 kWp



1 x SMA SB 1.5-1VL-40

Sistema de baterías



1 x SMA Sunny Island 4.4M

Baterías: Litio

Genset



Generador inverter

Eficiencia energética media: 3,50 kWh/l
Potencia activa: 4,5 kW

Datos de diseño fotovoltaicos

Cantidad total de módulos:	4	Factor de aprovecham. de energía:	94,9 %
Potencia pico:	1,84 kWp	Rendimiento energético específico*:	1249 kWh/kWp
Número de inversores fotovoltaicos:	1	Pérdidas de línea (% de la energía):	0,39 %
Potencia nominal de CA de los inversores fotovoltaicos:	1,50 kW	Carga desequilibrada:	1,50 kVA
Potencia activa de CA:	1,50 kW	Energía fotovoltaica utilizada:	1.934,45 kWh
Relación de la potencia activa:	81,5 %	Porcentaje de energía fotovoltaica utilizada:	84,1 %
Energía fotovoltaica máx. disponible*:	2.298 kWh	Porcentaje de energía fotovoltaica en el suministro de energía (a lo largo del día):	143 %
Rendimiento adicional mediante SMA Shadefix:	298 kWh	Grado de cobertura solar:	69,4 %

*Importante: Los valores de rendimiento que se muestran constituyen solo una estimación y se generan de forma matemática. SMA Solar Technology AG no asume la responsabilidad del valor real del rendimiento, que puede diferir de los valores aquí mostrados debido a circunstancias externas como por ejemplo, módulos sucios o variaciones en su rendimiento.

Diseños de los inversores

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x460W

Batería de 5,12kWh

Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

Temperatura ambiente:

Temperatura mínima: -5 °C

Temperatura de diseño: 24 °C

Temperatura máxima: 40 °C

/ Subproyecto Accés Pantà

1 x SMA SB 1.5-1VL-40 (Parte de la planta 1)

Potencia pico:	1,84 kWp
Cantidad total de módulos:	4
Número de inversores fotovoltaicos:	1
Potencia de CC (cos φ = 1) máx.:	1,60 kW
Potencia activa máx. de CA (cos φ = 1):	1,50 kW
Tensión de red:	230V (230V / 400V)
Ratio de potencia nominal:	87 %
Factor de dimensionamiento:	122,7 %
Factor de desfase cos φ :	1
Horas de carga completa:	1532,2 h



Datos de diseño fotovoltaicos

Entrada A: Edificio Accés: Coberta plana

4 x Canadian Solar Inc. CS6.2-48TM-460H TOPHiKu6 (All-Black) (UL) (01/2025), Acimut: 15 °, Inclinação: 45 °, Tipo de montaje: Techo

Entrada A:	
Número de strings:	1
Módulos fotovoltaicos:	4
Potencia pico (de entrada):	1,84 kWp
Tensión de CC mín. INVERSOR (Tensión de red 230 V):	50 V
Tensión fotovoltaica normal:	✓ 116 V
Tensión mín.:	✓ 108 V
Tensión de CC (Inversor): máx.	600 V
Tensión fotovoltaica máx.	✓ 156 V
Corriente de entrada máx. por entrada de regulación del MPP:	10 A
Corriente máx. del generador:	i 14,8 A
Corriente de cortocircuito máx. por entrada de regulación del MPP:	18 A
Corriente máx. de cortocircuito FV	✓ 16,2 A



Powered by SMA Sunny Design

Compatible con FV/inversor

Este inversor incluye SMA ShadeFix. SMA ShadeFix es un software para inversores patentado que optimiza de forma automática el rendimiento de las plantas fotovoltaicas en cualquier situación. También con sombra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 1CB772642D5045C1BE1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30



Powered by SMA Sunny Design

Dimensionado del cableado

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x460W

Batería de 5,12kWh

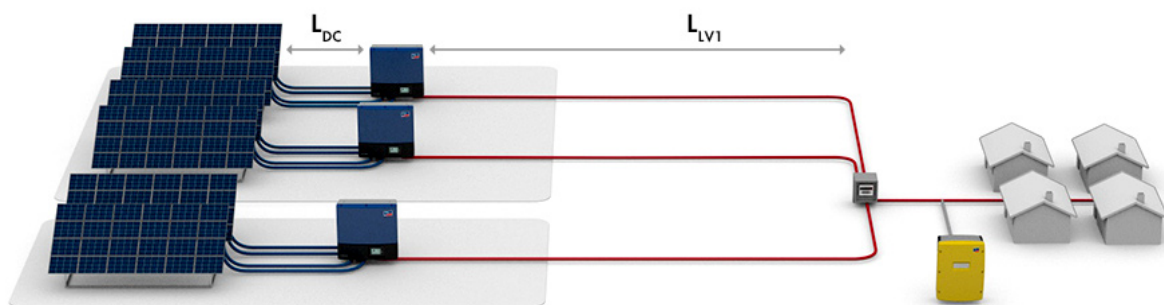
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

Vista general

	✓ CC	✓ BT	✓ Total
Pérdida de potencia en funcionamiento nominal	8,14 W	2,93 W	11,07 W
Pérdida relativa de potencia en funcionamiento nominal	0,51 %	0,20 %	0,70 %
Longitud total del cable	10,00 m	5,00 m	15,00 m
Secciones de cable	4 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ² 2,5 mm ²

Gráfico



Cables de CC

	Material de los cables	Longitud simple	Sección	Caída de tensión	Pérdida relativa de potencia
Accés Pantà	A Cobre	5,00 m	4 mm ²	591,7 mV	0,51 %



1 x SMA SB 1.5-1VL-40
Parte de la planta 1

Cables LV1

	Material de los cables	Longitud simple	Sección	Resistencia de línea	Pérdida relativa de potencia
Accés Pantà	Cobre	5,00 m	2,5 mm ²	R: 68,800 mΩ XL: 0,750 mΩ	0,20 %



1 x SMA SB 1.5-1VL-40
Parte de la planta 1

Indicaciones

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x460W

Batería de 5,12kWh

Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

Margalef accés Pantà 4x460W Batería de 5,12kWh

-  Los datos de irradiación guardados en Sunny Design se han graduado para la simulación al 90 %. Graduar los datos de irradiación puede ser útil para tener en cuenta en la previsión de rendimiento la influencia de ciertas condiciones (por ejemplo, las sombras o la suciedad de los módulos fotovoltaicos) en el rendimiento de la planta.

Accés Pantà

1 x SMA SB 1.5-1VL-40 (Parte de la planta 1)

-  Este inversor incluye SMA ShadeFix. SMA ShadeFix es un software para inversores patentado que optimiza de forma automática el rendimiento de las plantas fotovoltaicas en cualquier situación. También con sombra.

Sistema de baterías

 Capacidad nominal insuficiente

 Autonomía no alcanzada

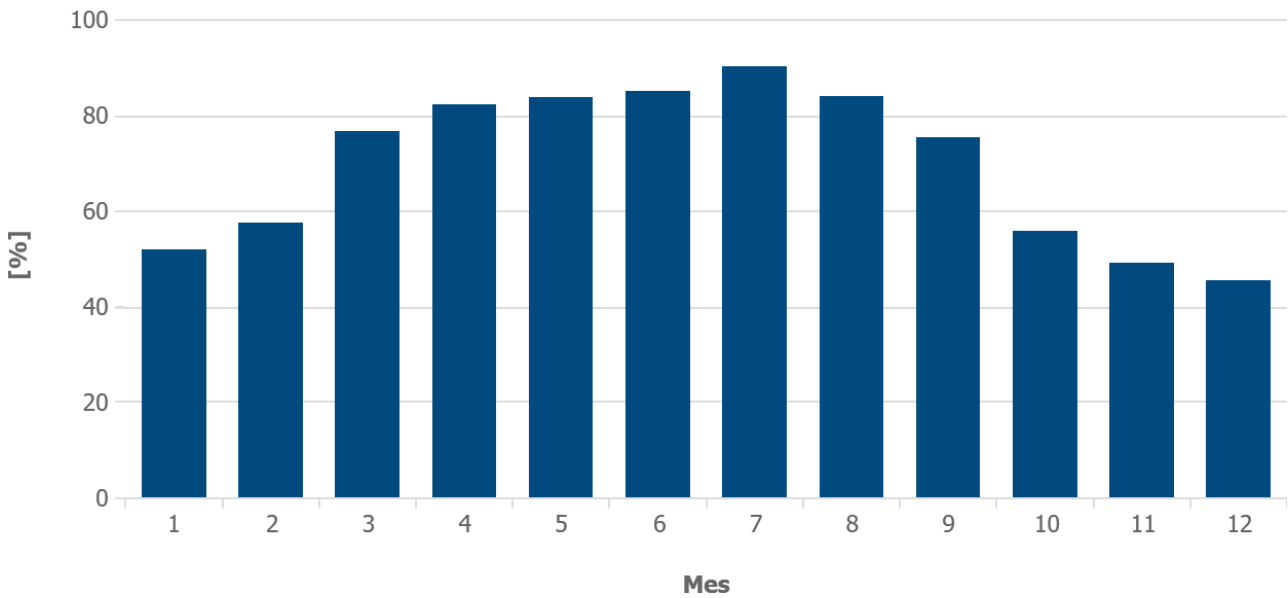
-  Relación entre la potencia nominal de CA del grupo electrógeno y la del sistema de baterías inferior a 0,8 o superior a 1,2

Valores mensuales

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x460W
Batería de 5,12kWh
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

/ Grado de cobertura solar



Mes	Energía fotovoltaica máx. disponible [kWh]	Energía fotovoltaica utilizada [kWh]	Consumo [kWh]	Grado de cobertura solar
1	149	124	212	52 %
2	172	123	191	57 %
3	210	181	212	76 %
4	211	187	205	82 %
5	224	194	212	84 %
6	225	191	205	85 %
7	247	212	212	90 %
8	225	196	212	84 %
9	197	170	205	75 %
10	176	133	212	56 %
11	137	114	205	49 %
12	127	109	212	45 %

Análisis de energía y potencia del sistema

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x460W
Batería de 5,12kWh
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

/ Potencia

⚠ Estabilidad del sistema en peligro

Potencia nominal de CA del inversor fotovoltaico/sistema de almacenamiento: 0,45



Potencia nominal de CA del grupo electrógeno o sistema de baterías: 1,7

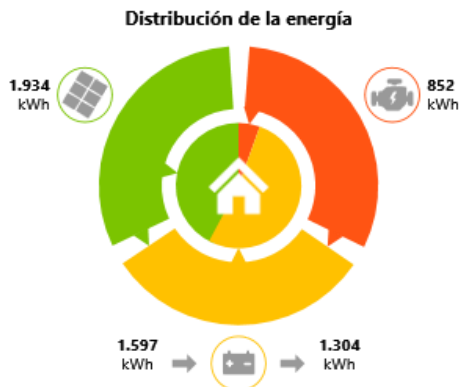


Capacidad de almacenamiento útil: 4,2 kWh (13,2 h)



Potencia nominal de CA total del sistema:	10,4 kVA
Potencia nominal de CA del inversor fotovoltaico:	1,5 kVA
Potencia nominal de CA del sistema de baterías:	3,3 kVA
Potencia nominal de CA del grupo electrógeno:	5,6 kVA
Exceso de potencia:	-0 kVA
Déficit de energía:	0 kWh
Potencia nominal de CA del inversor fotovoltaico/sistema de almacenamiento:	0,45
Potencia nominal de CA del grupo electrógeno o sistema de baterías:	1,7
Capacidad de almacenamiento útil:	4,2 kWh
Autonomía:	13,2 h
Grado de cobertura solar medio anual:	69,4 %

/ Energía



Consumo de energía anual:	2.493 kWh
Energía fotovoltaica máx. disponible:	2.298 kWh
Energía fotovoltaica utilizada:	1.934 kWh
Energía fotovoltaica consumida directamente:	1.085 kWh
Energía fotovoltaica almacenada temporalmente:	850 kWh
Producción de energía anual del grupo electrógeno:	852 kWh
Flujos anuales de capacidad nominal de la batería:	307
Consumo anual de combustible:	547 l

Los resultados mostrados son valores aproximados basados en la información general del usuario sobre posibles resultados de servicio. Los resultados se calculan matemáticamente basándose en suposiciones estandarizadas. Los resultados de servicio reales dependen en gran medida de las condiciones de irradiación reales, de la eficiencia real y de las condiciones operativas de los grupos electrógenos, así como del comportamiento de consumo particular, y

pueden diferir de los resultados calculados. POR ESTA RAZÓN, SMA SOLAR TECHNOLOGY AG NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA EN CASO DE QUE EL RENDIMIENTO SEA MENOR SI LOS RESULTADOS DE SERVICIO REALES DIFIEREN DE LOS CALCULADOS.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 1CB772642D5045C1BE1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30



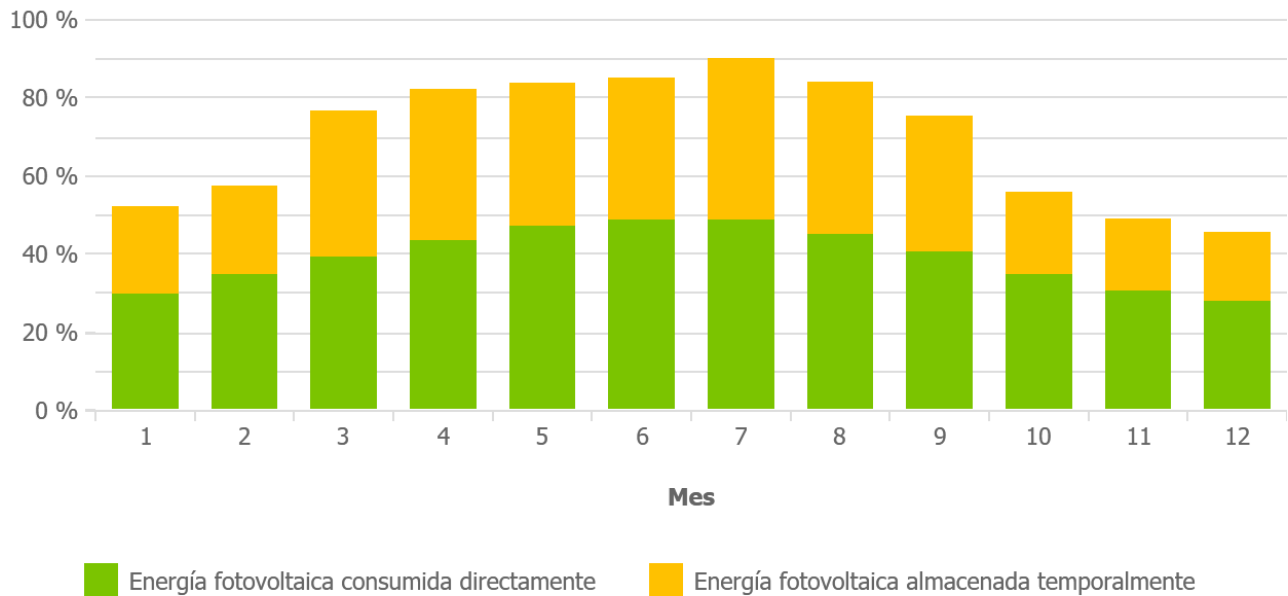
Powered by SMA Sunny Design

Análisis de energía y potencia del sistema

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x460W
Batería de 5,12kWh
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

/ Grado de cobertura solar



Mes	Grado de cobertura solar [%]	Porcentaje de energía fotovoltaica utilizada [%]	Consumo de energía total combustible [l]
1	52	83	70
2	57	71	59
3	76	86	47
4	82	88	27
5	84	86	23
6	85	85	21
7	90	86	16
8	84	87	23
9	75	86	40
10	56	76	67
11	49	83	74
12	45	86	80

Los resultados mostrados son valores aproximados basados en la información general del usuario sobre posibles resultados de servicio. Los resultados se calculan matemáticamente basándose en suposiciones estandarizadas. Los resultados de servicio reales dependen en gran medida de las condiciones de irradiación reales, de la eficiencia real y de las condiciones operativas de los grupos electrógenos, así como del comportamiento de consumo particular, y pueden diferir de los resultados calculados. POR ESTA RAZÓN, SMA SOLAR TECHNOLOGY AG NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA EN CASO DE QUE EL RENDIMIENTO SEA MENOR SI LOS RESULTADOS DE SERVICIO REALES DIFIEREN DE LOS CALCULADOS.

Sistema de baterías

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x460W
Batería de 5,12kWh
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

/ Potencia

Potencia de CA a 25 °C:	3,3 kW
Potencia de CA a 40 °C:	3 kW
Potencia de CA a 25 °C por 30 min:	4,4 kW

/ Batería

Baterías:	Litio
Capacidad nominal total:	5,21 kWh (equivale a 109Ah con C10)
Disponible:	4,17 kWh (equivale a 87Ah con C10)

/ Componentes del sistema

Equipo		Ajustes por clúster/equipo
Clúster 1	 SMA Sunny Island 4.4M	Baterías: Litio
		Capacidad: 5,21 kWh (equivale a 109Ah con C10)
		Disponible: 80 % (equivale a 87Ah con C10)

Resumen del perfil de carga

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x460W

Emplazamiento: España / Margalef

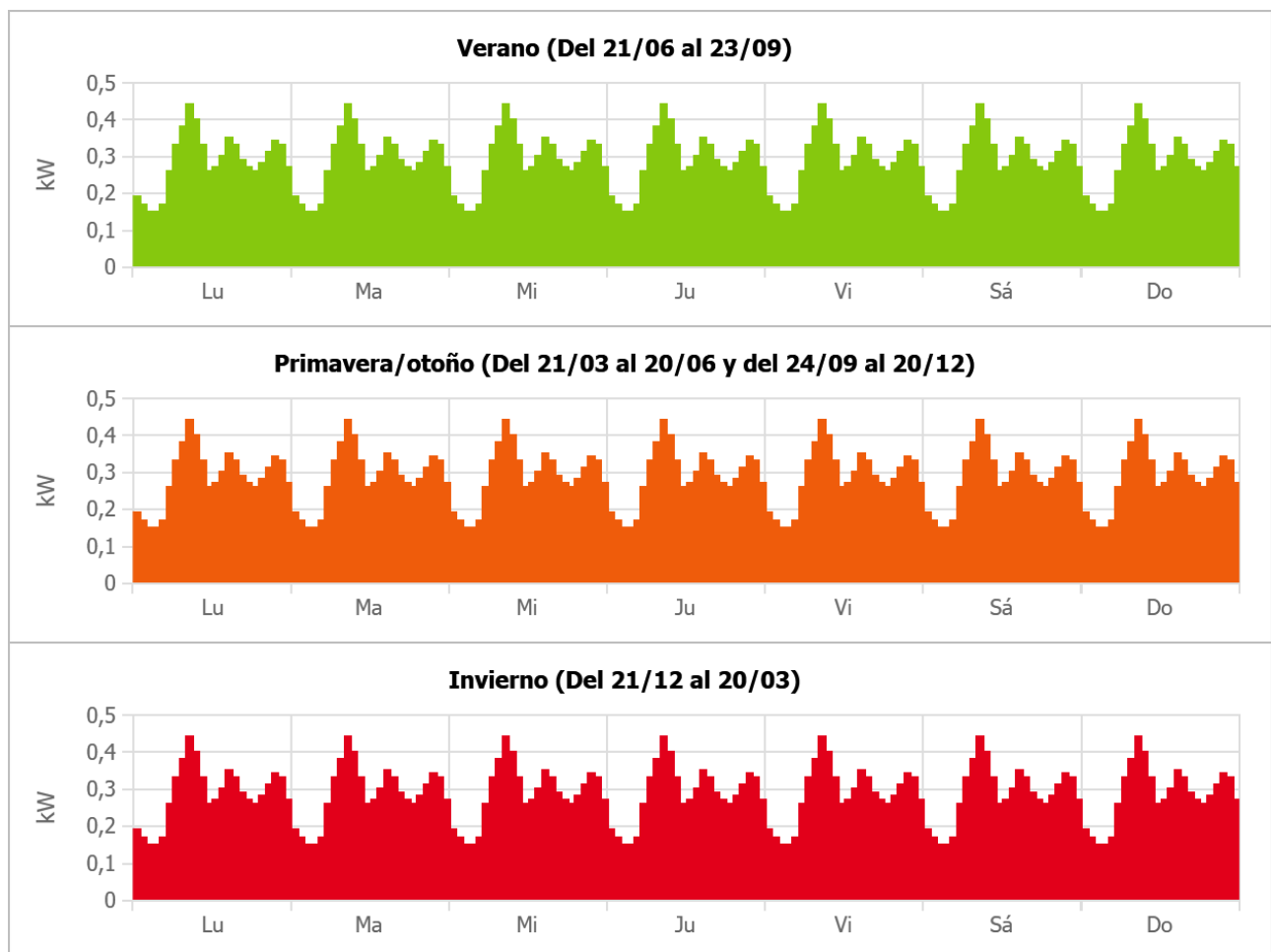
Batería de 5,12kWh

Número del proyecto: ---

/ Vista general

Perfil de carga	Consumo de energía anual	Potencia en 30 minutos
Accés Pantà	2493 kWh	0,4 kW
Total	2.493 kWh	0,4 kW

/ Perfiles semanales medios por estaciones



Los resultados mostrados son valores aproximados basados en la información general del usuario sobre posibles resultados de servicio. Los resultados se calculan matemáticamente basándose en suposiciones estandarizadas. Los resultados de servicio reales dependen en gran medida de las condiciones de irradiación reales, de la eficiencia real y de las condiciones operativas de los grupos electrógenos, así como del comportamiento de consumo particular, y pueden diferir de los resultados calculados. POR ESTA RAZÓN, SMA SOLAR TECHNOLOGY AG NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA EN CASO DE QUE EL RENDIMIENTO SEA MENOR SI LOS RESULTADOS DE SERVICIO REALES DIFIEREN DE LOS CALCULADOS.

Plano del tejado - Accés Pantà - Edifici Accés

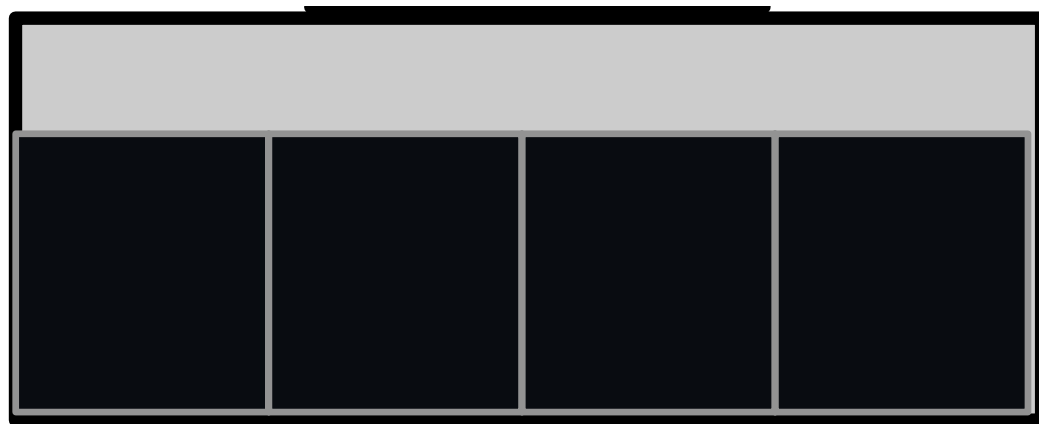
Proyecto: Margalef accés Pantà 4x460W

Bateria de 5,12kWh

Número del proyecto: ---

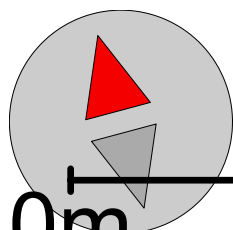
Emplazamiento: España / Margalef

1,8 m



4,6 m

Coberta plana



0m

5m



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 1C8772642B5045C1E1B4188686D57DAD i la data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

/ Documentación del proyecto

Margalef accés Pantà 4x600W Bateria de 20,48kWh

Diputació de Tarragona
Enginyeria Municipal
Àrea de Concertació i Assistència Municipal
Pere Martell, 2 | 43001 Tarragona
www.dipta.cat
Nicolás Pueyo Blázquez
Enginyeria Municipal
Tel. 977 296 629 Ext. 2161 | 651 475 508 |
npueyo@dipta.cat

Número del proyecto: ---
Emplazamiento: España / Margalef
Fecha: 26/2/2026

Creada con Sunny Design 6.11.0
© SMA Solar Technology AG 2026

/ Índice

Vista general de proyectos	2
Diseños de los inversores	4
Dimensionado del cableado	5
Indicaciones	6
Valores mensuales	7
Análisis de energía y potencia del sistema	8
Sistema de baterías	11
Resumen del perfil de carga	12
Plano del tejado	13

Diputació de Tarragona • Enginyeria Municipal • Àrea de Concertació i Assistència Municipal • Pere Martell, 2 | 43001 Tarragona • www.dipta.cat

Diputació de Tarragona
Enginyeria Municipal
Àrea de Concertació i Assistència Municipal
Pere Martell, 2 | 43001 Tarragona
www.dipta.cat

Nicolás Pueyo Blázquez
Enginyeria Municipal
Tel. 977 296 629 Ext. 2161 | 651 475
508 | npueyo@dipta.cat

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x600W
Bateria de 20,48kWh
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef
Tensión de red: 230V (230V / 400V)

Vista general del sistema

4 x Canadian Solar Inc. CS6.1-72TD-600 TOPHiKu6 (03/2024) (Edifici Accés: Coberta plana)

Acimut: 15 °, Inclinación: 45 °, Tipo de montaje: Techo, Potencia pico: 2,40 kWp



1 x SMA SB3.0-1AV-41

Sistema de baterías



1 x SMA Sunny Island 4.4M

Baterías: Litio

Genset



Generador inverter

Eficiencia energética media: 3,50 kWh/l

Potencia activa: 4,5 kW

Datos de diseño fotovoltaicos

Cantidad total de módulos:	4	Factor de aprovecham. de energía:	97,1 %
Potencia pico:	2,40 kWp	Rendimiento energético específico*:	1272 kWh/kWp
Número de inversores fotovoltaicos:	1	Pérdidas de línea (% de la energía):	0,34 %
Potencia nominal de CA de los inversores fotovoltaicos:	3,00 kW	Carga desequilibrada:	3,00 kVA
Potencia activa de CA:	3,00 kW	Energía fotovoltaica utilizada:	2.575,12 kWh
Relación de la potencia activa:	125 %	Porcentaje de energía fotovoltaica utilizada:	84,2 %
Energía fotovoltaica máx. disponible*:	3.054 kWh	Porcentaje de energía fotovoltaica en el suministro de energía (a lo largo del día):	192,1 %
Rendimiento adicional mediante SMA Shadefix:	484 kWh	Grado de cobertura solar:	93,2 %

*Importante: Los valores de rendimiento que se muestran constituyen solo una estimación y se generan de forma matemática. SMA Solar Technology AG no asume la responsabilidad del valor real del rendimiento, que puede diferir de los valores aquí mostrados debido a circunstancias externas como por ejemplo, módulos sucios o variaciones en su rendimiento.

Diseños de los inversores

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x600W

Batería de 20,48kWh

Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

Temperatura ambiente:

Temperatura mínima: -5 °C

Temperatura de diseño: 24 °C

Temperatura máxima: 40 °C

/ Subproyecto Accés Pantà

1 x SMA SB3.0-1AV-41 (Parte de la planta 1)

Potencia pico:	2,40 kWp
Cantidad total de módulos:	4
Número de inversores fotovoltaicos:	1
Potencia de CC (cos φ = 1) máx.:	3,20 kW
Potencia activa máx. de CA (cos φ = 1):	3,00 kW
Tensión de red:	230V (230V / 400V)
Ratio de potencia nominal:	133 %
Factor de dimensionamiento:	80 %
Factor de desfase cos φ :	1
Horas de carga completa:	1017,9 h



Datos de diseño fotovoltaicos

Entrada A: Edifici Accés: Coberta plana

4 x Canadian Solar Inc. CS6.1-72TD-600 TOPHiKu6 (03/2024), Acimut: 15 °, Inclinación: 45 °, Tipo de montaje: Techo

	Entrada A:	Entrada B:
Número de strings:	1	
Módulos fotovoltaicos:	4	
Potencia pico (de entrada):	2,40 kWp	---
Tensión de CC mín. INVERTOR (Tensión de red 230 V):	100 V	100 V
Tensión fotovoltaica normal:	✓ 164 V	---
Tensión mín.:	✓ 153 V	---
Tensión de CC (Inversor): máx.	600 V	600 V
Tensión fotovoltaica máx.	✓ 223 V	---
Corriente de entrada máx. por entrada de regulación del MPP:	15 A	15 A
Corriente máx. del generador:	✓ 13,6 A	---
Corriente de cortocircuito máx. por entrada de regulación del MPP:	20 A	20 A
Corriente máx. de cortocircuito FV	✓ 14,5 A	---

Compatible con FV/inversor

Este inversor incluye SMA ShadeFix. SMA ShadeFix es un software para inversores patentado que optimiza de forma automática el rendimiento de las plantas fotovoltaicas en cualquier situación. También con sombra.

Dimensionado del cableado

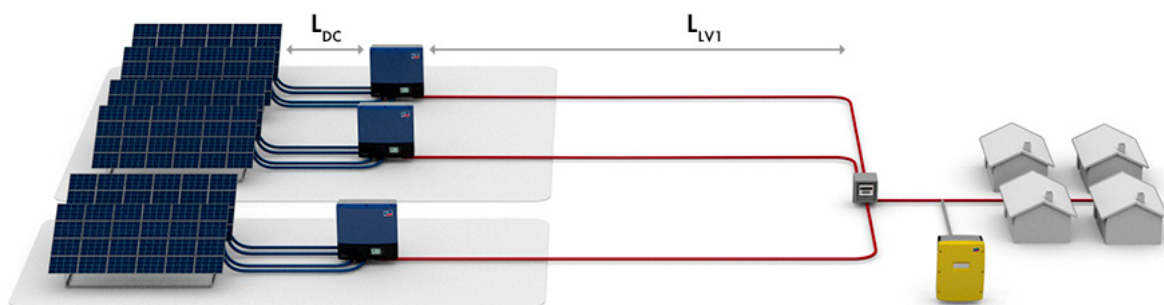
Proyecto: Margalef accés Pantà 4x600W
Batería de 20,48kWh
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

Vista general

	✓ CC	✓ BT	✓ Total
Pérdida de potencia en funcionamiento nominal	8,24 W	6,47 W	14,72 W
Pérdida relativa de potencia en funcionamiento nominal	0,36 %	0,29 %	0,65 %
Longitud total del cable	10,00 m	5,00 m	15,00 m
Secciones de cable	4 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ² 2,5 mm ²

Gráfico



Cables de CC

	Material de los cables	Longitud simple	Sección	Caída de tensión	Pérdida relativa de potencia
Accés Pantà					
	A Cobre	5,00 m	4 mm ²	595,3 mV	0,36 %
1 x SMA SB3.0-1AV-41	B Cobre	5,00 m	4 mm ²	---	---
Parte de la planta 1					

Cables LV1

	Material de los cables	Longitud simple	Sección	Resistencia de línea	Pérdida relativa de potencia
Accés Pantà					
	Cobre	5,00 m	2,5 mm ²	R: 68,800 mΩ XL: 0,750 mΩ	0,29 %
1 x SMA SB3.0-1AV-41					
Parte de la planta 1					

Indicaciones

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x600W

Batería de 20,48kWh

Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

✓ Margalef accés Pantà 4x600W Batería de 20,48kWh

- i Los datos de irradiación guardados en Sunny Design se han graduado para la simulación al 90 %. Graduar los datos de irradiación puede ser útil para tener en cuenta en la previsión de rendimiento la influencia de ciertas condiciones (por ejemplo, las sombras o la suciedad de los módulos fotovoltaicos) en el rendimiento de la planta.

✓ Accés Pantà

✓ 1 x SMA SB3.0-1AV-41 (Parte de la planta 1)

- i Este inversor incluye SMA ShadeFix. SMA ShadeFix es un software para inversores patentado que optimiza de forma automática el rendimiento de las plantas fotovoltaicas en cualquier situación. También con sombra.

✓ Sistema de baterías

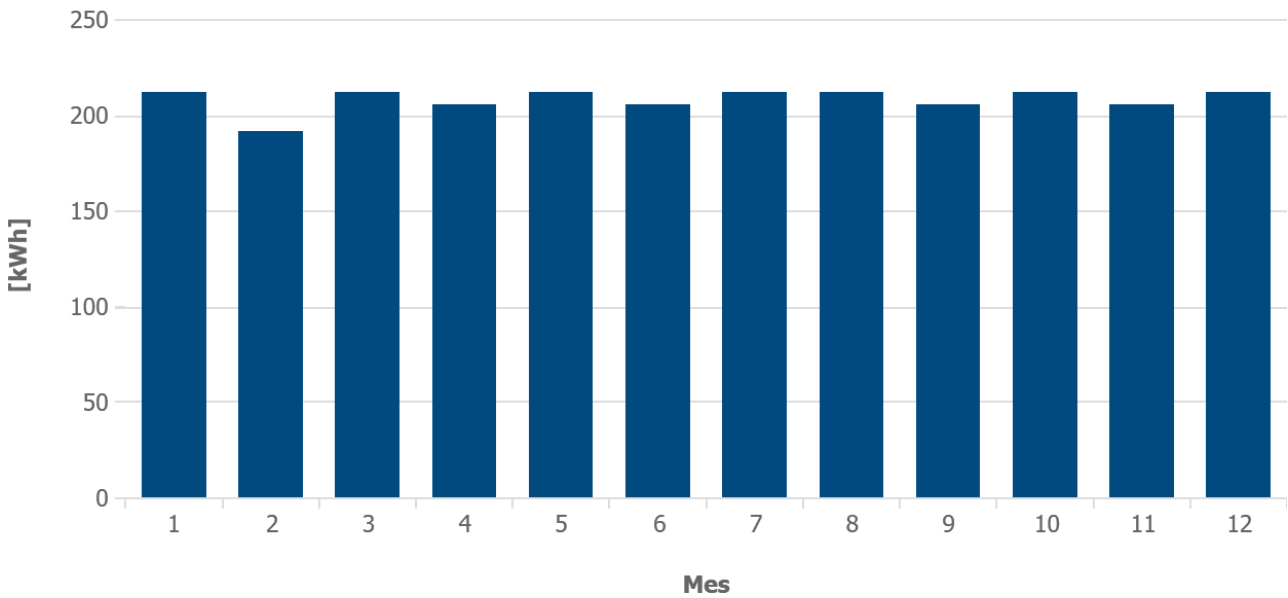
- i Relación entre la potencia nominal de CA del grupo electrógeno y la del sistema de baterías inferior a 0,8 o superior a 1,2

Valores mensuales

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x600W
Batería de 20,48kWh
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

/ Consumo



Mes	Energía fotovoltaica máx. disponible [kWh]	Energía fotovoltaica utilizada [kWh]	Consumo [kWh]	Grado de cobertura solar
1	196	195	212	87 %
2	231	213	191	94 %
3	282	236	212	100 %
4	281	226	205	100 %
5	299	232	212	100 %
6	294	224	205	100 %
7	328	232	212	100 %
8	303	230	212	100 %
9	262	223	205	100 %
10	236	218	212	92 %
11	182	182	205	81 %
12	165	165	212	67 %

Análisis de energía y potencia del sistema

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x600W
Batería de 20,48kWh
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

/ Potencia

Sistema compatible con limitaciones

Potencia nominal de CA del inversor fotovoltaico/sistema de almacenamiento: 0,91



Potencia nominal de CA del grupo electrógeno o sistema de baterías: 1,7

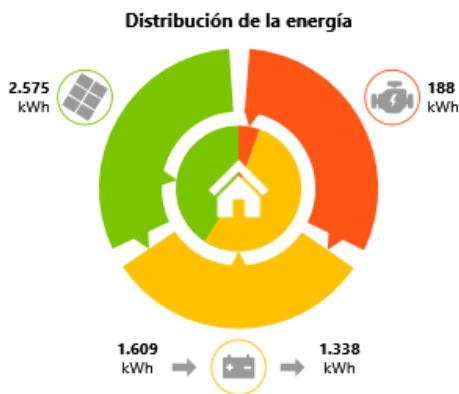


Capacidad de almacenamiento útil: 16,7 kWh (2,2 d)



Potencia nominal de CA total del sistema:	11,9 kVA
Potencia nominal de CA del inversor fotovoltaico:	3 kVA
Potencia nominal de CA del sistema de baterías:	3,3 kVA
Potencia nominal de CA del grupo electrógeno:	5,6 kVA
Exceso de potencia:	-0 kVA
Déficit de energía:	0 kWh
Potencia nominal de CA del inversor fotovoltaico/sistema de almacenamiento:	0,91
Potencia nominal de CA del grupo electrógeno o sistema de baterías:	1,7
Capacidad de almacenamiento útil:	16,7 kWh
Autonomía:	2,2 d
Grado de cobertura solar medio anual:	93,2 %

/ Energía



Consumo de energía anual:	2.493 kWh
Energía fotovoltaica máx. disponible:	3.054 kWh
Energía fotovoltaica utilizada:	2.575 kWh
Energía fotovoltaica consumida directamente:	1.137 kWh
Energía fotovoltaica almacenada temporalmente:	1.438 kWh
Producción de energía anual del grupo electrógeno:	188 kWh
Flujos anuales de capacidad nominal de la batería:	77
Consumo anual de combustible:	71 l

Los resultados mostrados son valores aproximados basados en la información general del usuario sobre posibles resultados de servicio. Los resultados se calculan matemáticamente basándose en suposiciones estandarizadas. Los resultados de servicio reales dependen en gran medida de las condiciones de irradiación reales, de la eficiencia real y de las condiciones operativas de los grupos electrógenos, así como del comportamiento de consumo particular, y

pueden diferir de los resultados calculados. POR ESTA RAZÓN, SMA SOLAR TECHNOLOGY AG NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA EN CASO DE QUE EL RENDIMIENTO SEA MENOR SI LOS RESULTADOS DE SERVICIO REALES DIFIEREN DE LOS CALCULADOS.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 1CB772642D5045C1BE1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30



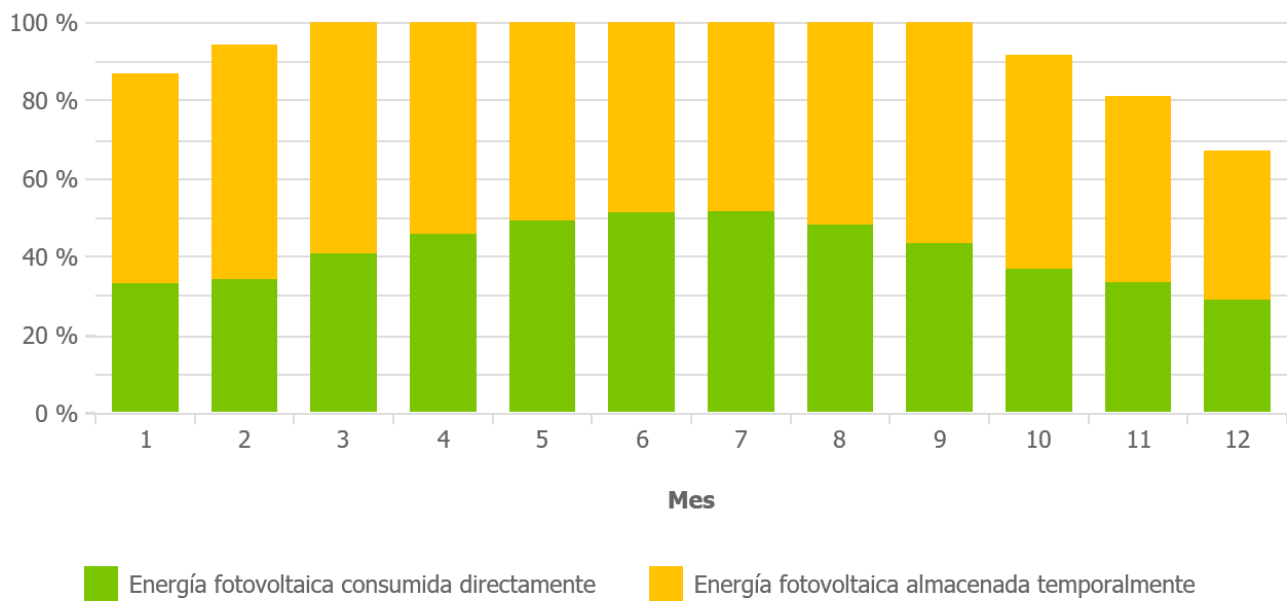
Powered by SMA Sunny Design

Análisis de energía y potencia del sistema

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x600W
Batería de 20,48kWh
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

/ Grado de cobertura solar



Mes	Grado de cobertura solar [%]	Porcentaje de energía fotovoltaica utilizada [%]	Consumo de energía total combustible [l]
1	87	99	11
2	94	92	6
3	100	84	0
4	100	80	0
5	100	78	0
6	100	76	0
7	100	71	0
8	100	76	0
9	100	85	0
10	92	92	8
11	81	100	16
12	67	100	30

Los resultados mostrados son valores aproximados basados en la información general del usuario sobre posibles resultados de servicio. Los resultados se calculan matemáticamente basándose en suposiciones estandarizadas. Los resultados de servicio reales dependen en gran medida de las condiciones de irradiación reales, de la eficiencia real y de las condiciones operativas de los grupos electrógenos, así como del comportamiento de consumo particular, y pueden diferir de los resultados calculados. POR ESTA RAZÓN, SMA SOLAR TECHNOLOGY AG NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA EN CASO DE QUE EL RENDIMIENTO SEA MENOR SI LOS RESULTADOS DE SERVICIO REALES DIFIEREN DE LOS CALCULADOS.

Sistema de baterías

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x600W
Batería de 20,48kWh
Número del proyecto: ---

Emplazamiento: España / Margalef

/ Potencia

Potencia de CA a 25 °C:	3,3 kW
Potencia de CA a 40 °C:	3 kW
Potencia de CA a 25 °C por 30 min:	4,4 kW

/ Batería

Baterías:	Litio
Capacidad nominal total:	20,84 kWh (equivale a 434Ah con C10)
Disponible:	16,67 kWh (equivale a 347Ah con C10)

/ Componentes del sistema

Equipo		Ajustes por clúster/equipo
Clúster 1	 SMA Sunny Island 4.4M	Baterías: Litio
		Capacidad: 20,84 kWh (equivale a 434Ah con C10)
		Disponible: 80 % (equivale a 347Ah con C10)

Resumen del perfil de carga

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x600W

Emplazamiento: España / Margalef

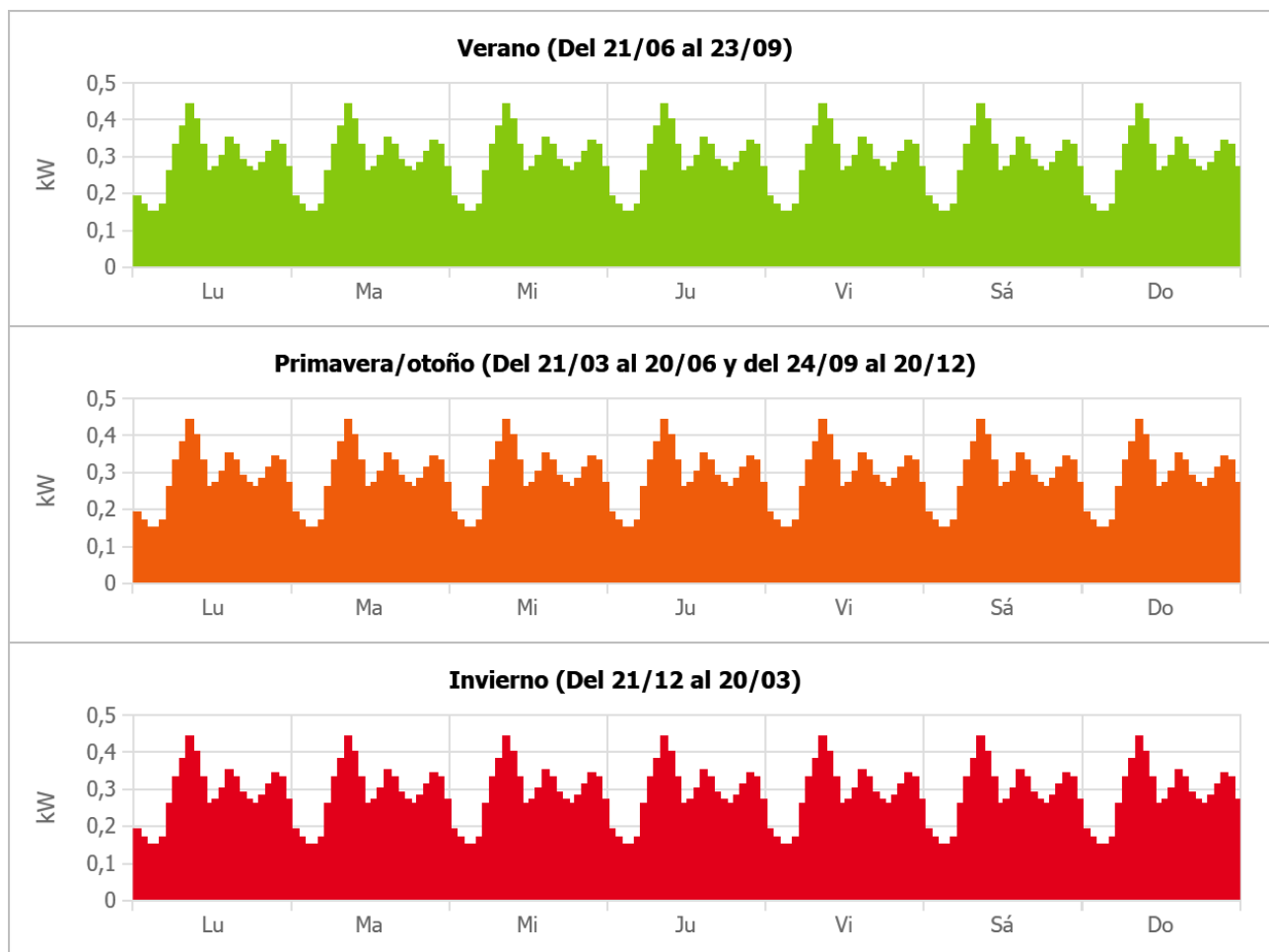
Batería de 20,48kWh

Número del proyecto: ---

/ Vista general

Perfil de carga	Consumo de energía anual	Potencia en 30 minutos
Accés Pantà	2493 kWh	0,4 kW
Total	2.493 kWh	0,4 kW

/ Perfiles semanales medios por estaciones



Los resultados mostrados son valores aproximados basados en la información general del usuario sobre posibles resultados de servicio. Los resultados se calculan matemáticamente basándose en suposiciones estandarizadas. Los resultados de servicio reales dependen en gran medida de las condiciones de irradiación reales, de la eficiencia real y de las condiciones operativas de los grupos electrógenos, así como del comportamiento de consumo particular, y pueden diferir de los resultados calculados. POR ESTA RAZÓN, SMA SOLAR TECHNOLOGY AG NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA EN CASO DE QUE EL RENDIMIENTO SEA MENOR SI LOS RESULTADOS DE SERVICIO REALES DIFIEREN DE LOS CALCULADOS.

Plano del tejado - Accés Pantà - Edifici Accés

Proyecto: Margalef accés Pantà 4x600W

Bateria de 20,48kWh

Número del proyecto: ---

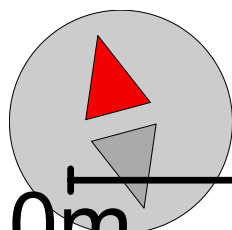
Emplazamiento: España / Margalef

1,8 m



4,6 m

Coberta plana



0m

5m

DOCUMENT 2

PLÀNOLS

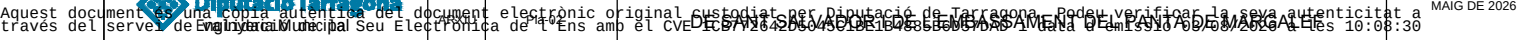
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: MATA PONTE ALEJANDRO MIGUEL - ** el dia 30/07/2026 a les 17:09:05

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de Verificació de Documents Electrònics a l'adreça: [http://verificaciobd.electronica.dptar.gob.es](#)



 Diputació de Tarragona Servei de Informàtica i Seu Electrònica	CLAU	2025-0017079	TÍTOL	DATA	L'ENGINYER	DIBUIXAT PER:	M. CHIN	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL	
	INSTAL·LACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA A LA ZONA D'ACCÉS				MAIG DE 2026	MIGUEL ALEJANDRO MATA PONTE	COMPROVAT	N. PUEYO	INDICADES	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1	1 DE 1
	Aquesta és una còpia autèntica del document electrònic original emès pel Departament de Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE: EC772642D504501D61048555665D0A6E40A6E1593016970972024 A les 10:08:30											

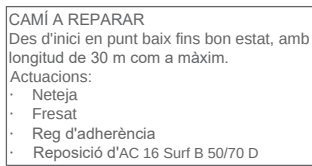
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER: MATA PONTE ALEJANDRO MIGUEL - ** el dia 30/07/2026 a les 17:09:05



- E.: 1:100

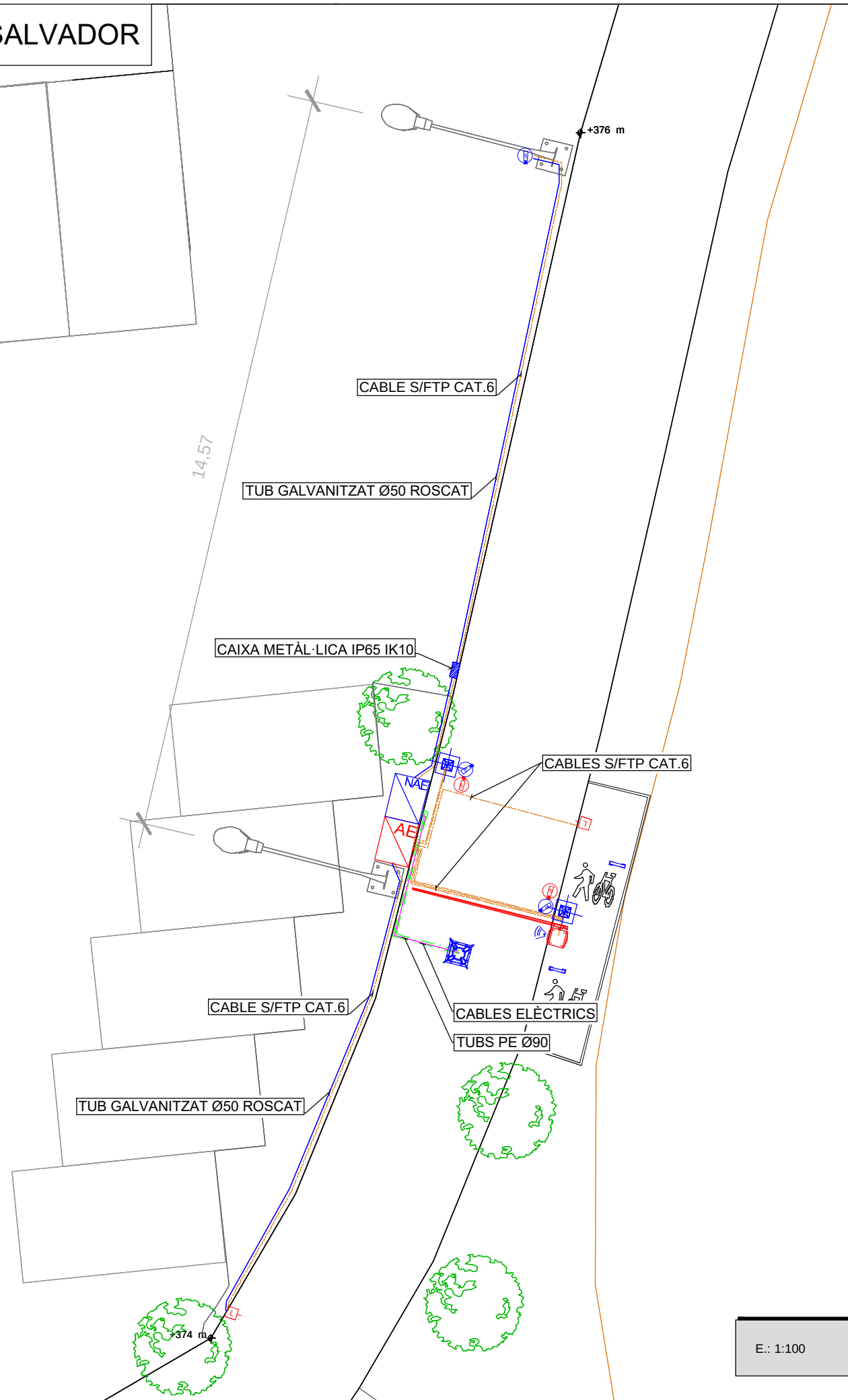
	CLAU	2025-0017079	TÍTOL	DATA	L'ENGINYER	DIBUIXAT PER:	M. CHIN	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
	INSTAL·LACIÓ DE CÀMERES DE VIDEOVIGILÀNCIA A LA ZONA D'ACCÉS			MAIG DE 2026	MIGUEL ALEJANDRO MATA PONTE	COMPROVAT	N. PUEYO	1:500	ACCÉS AL CAMÍ DE SANT SALVADOR ESTAT ACTUAL	2	1 DE 3

CAMÍ DE SANT SALVADOR		



	CÀMERA IP EXTERIOR EXISTENT CAMARA IP EXTERIOR EXISTENTE		NOU ARMARI ELÈCTRIC NUEVO ARMARIO ELÉCTRICO
	LECTOR DE TARGETES EXISTENT LECTOR DE TARJETAS EXISTENTE		NOVA BARRERA VEHICULAR NUEVA BARRERA VEHICULAR
	ARMARI ELÈCTRIC EXISTENT ARMARIO ELÉCTRICO EXISTENTE		NOU BÀCUL NUEVO BÁCULO
	BARRERA VEHICULAR EXISTENT BARRERA VEHICULAR EXISTENTE		NOVA PILONA NUEVA PILONA
	BÀCUL EXISTENT BÁCULO EXISTENTE		NOVA BARRERA TIPUS NEW JERSEY NUEVA BARRERA TIPO NEW JERSEY
	TUB PVC EXISTENT TUBO PVC EXISTENTE		NOU TUB D'ACER GALVANITZAT, DN50 ROSCAT NUEVO TUBO ACERO GALVANIZADO, DN50 ROSCAT
	NOVA CÀMERA BULLET IP EXTERIOR ANPR/OCR NUEVA CAMARA BULLET IP EXTERIOR ANPR/OCR		NOU TUB CORRUGAT PE DOBLE CAPA DN90 NUEVO TUBO CORRUGADO PE DOBLE CAPA DN90
	CONTACTE MAGNÈTIC TAMPER NOU CONTACTO MAGNÉTICO TAMPER NUEVO		CABLE DE DADES XARXA POE CABLE DE DATOS RED POE
	BARRERA PER VIANANTS TIPUS 'U' INVERTIDA BARRERA PARA PEATONES TIPO 'U' INVERTIDA		CABLE ELÈCTRIC CABLE ELÉCTRICO

CAMÍ DE SANT SALVADOR

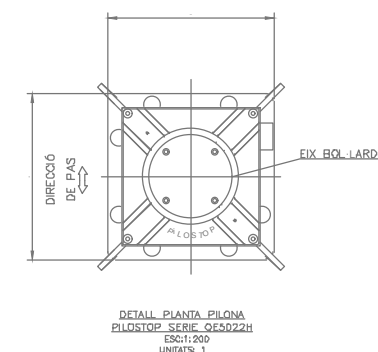


LLEGENDA

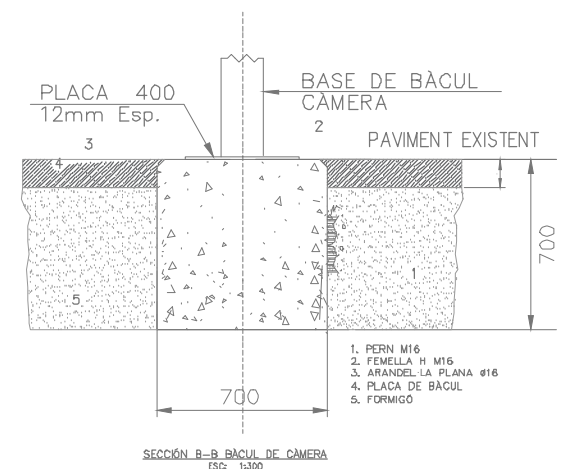
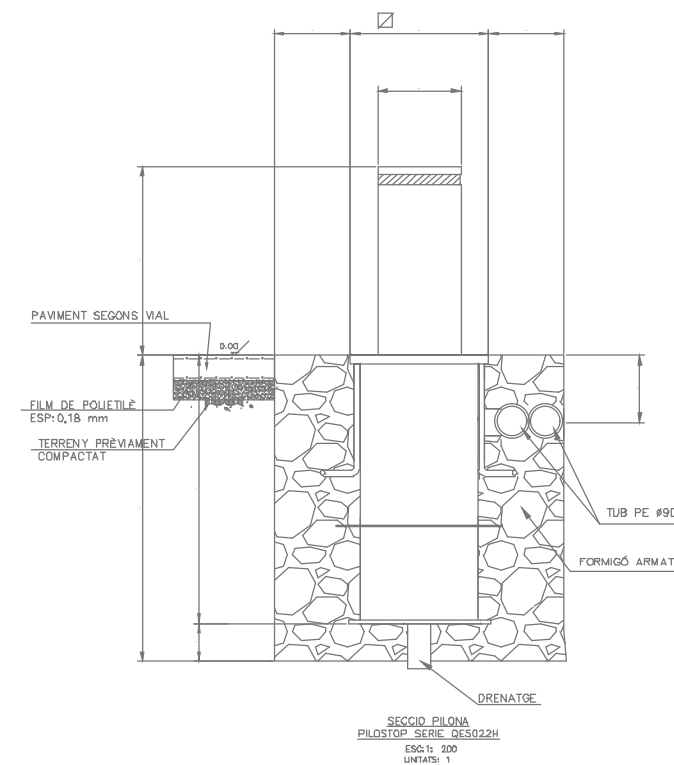
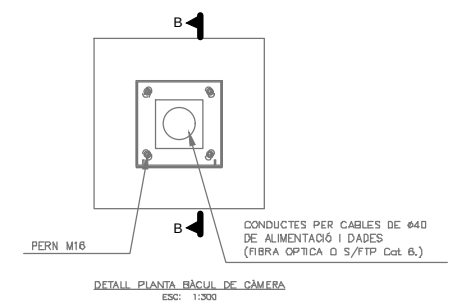
- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | CÀMERA IP EXTERIOR EXISTENT
CAMARA IP EXTERIOR EXISTENTE |  | NOU ARMARI ELÈCTRIC
NUEVO ARMARIO ELÉCTRICO |
|  | LECTOR DE TARGETES EXISTENT
LECTOR DE TARJETAS EXISTENTE |  | NOVA BARRERA VEHICULAR
NUEVA BARRERA VEHICULAR |
|  | ARMARI ELÈCTRIC EXISTENT
ARMARIO ELÉCTRICO EXISTENTE |  | NOU BÀCUL
NUEVO BÁCULO |
|  | BARRERA VEHICULAR EXISTENT
BARRERA VEHICULAR EXISTENTE |  | NOVA PILONA
NUEVA PILONA |
|  | BÀCUL EXISTENT
BÁCULO EXISTENTE |  | NOVA BARRERA TIPUS NEW JERSEY
NUEVA BARRERA TIPO NEW JERSEY |
|  | TUB PVC EXISTENT
TUBO PVC EXISTENTE |  | NOU TUB D'ACER GALVANITZAT, DN50 ROSCAT
NUEVO TUBO ACERO GALVANIZADO, DN50 ROSCADO |
|  | NOVA CÀMERA BULLET IP EXTERIOR ANPR/OCR
NUEVA CAMARA BULLET IP EXTERIOR ANPR/OCR |  | NOU TUB CORRUGAT PE DOBLE CAPA DN90
NUEVO TUBO CORRUGADO PE DOBLE CAPA DN90 |
|  | CONTACTE MAGNÈTIC TAMPER NOU
CONTACTO MAGNÉTICO TAMPER NUEVO |  | CABLE DE DADES XARXA POE
CABLE DE DATOS RED POE |
|  | BARRERA PER VIANANTS TIPUS 'U' INVERTIDA
BARRERA PARA PEATONES TIPO 'U' INVERTIDA |  | CABLE ELÈCTRIC
CABLE ELÉCTRICO |

DETALLS D' OBRA CIVIL

PILONA CAMÍ DE SANT SALVADOR

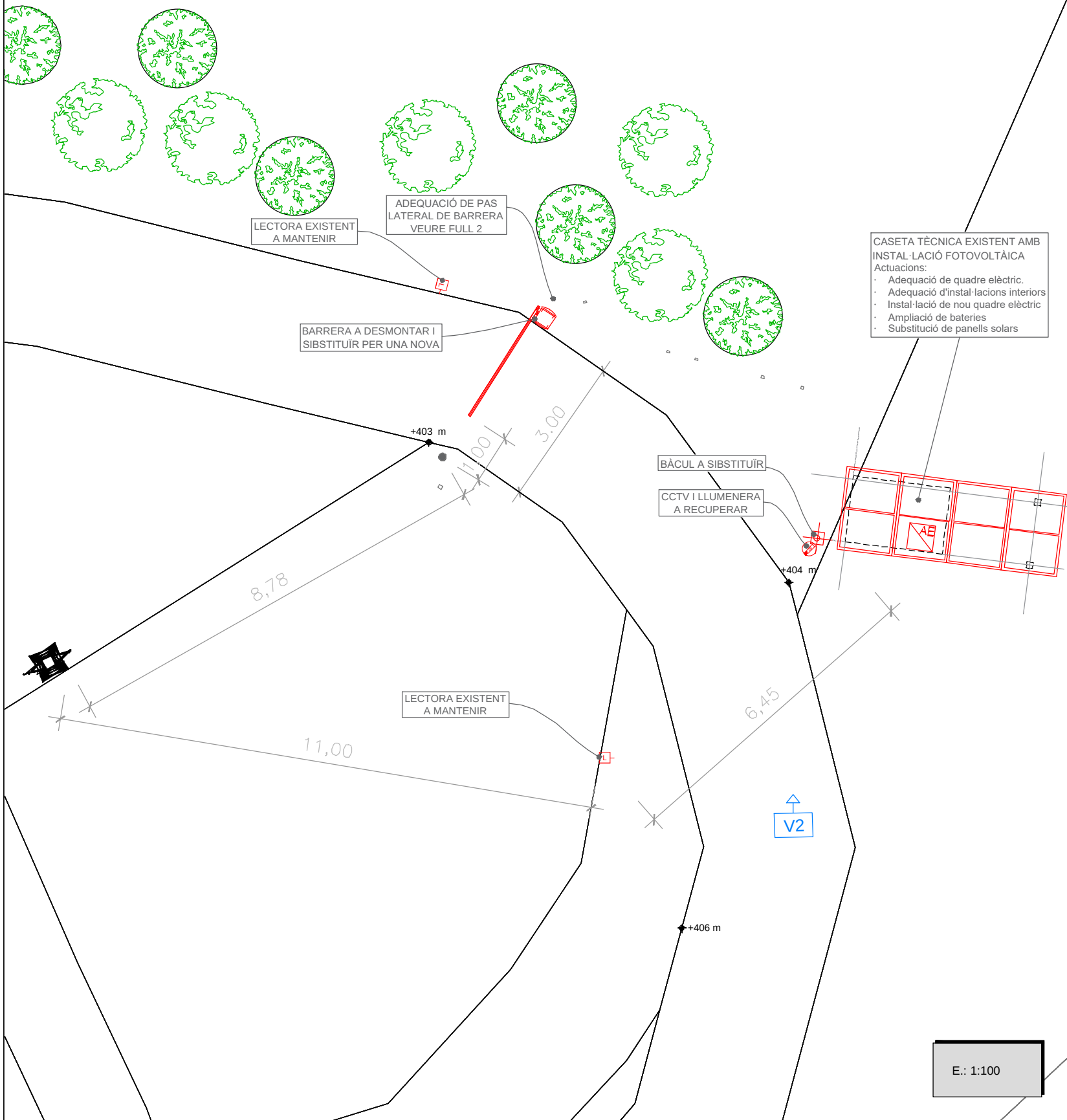


BÀCUL CAMÍ DE SANT SALVADOR



NOTA: Per cables de dades, S/FTP, F/FTP o UTP, la longitud màxima serà de 75m

CAMÍ DEL PANTÀ



VISTA V2



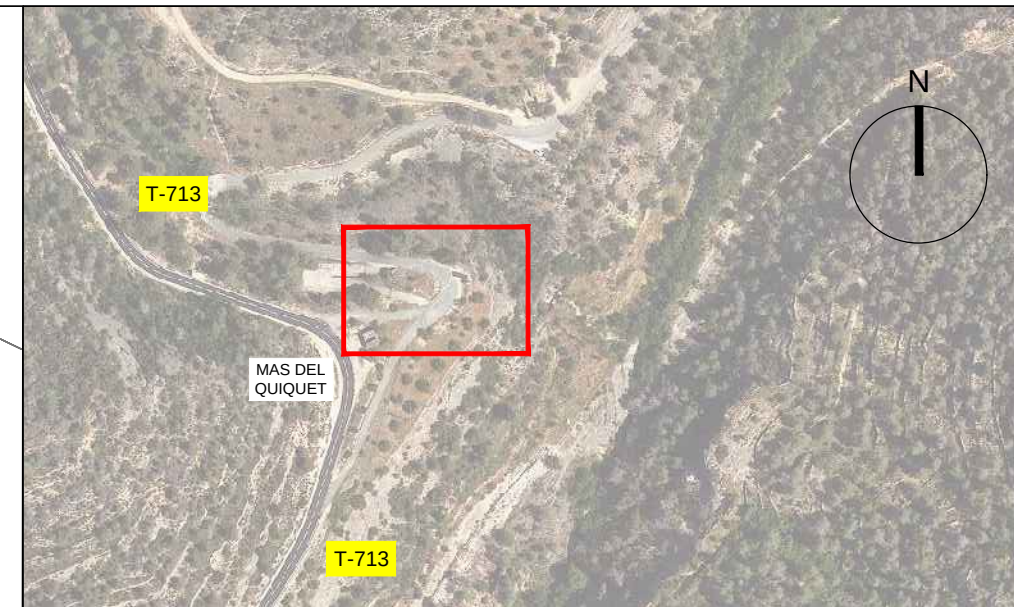
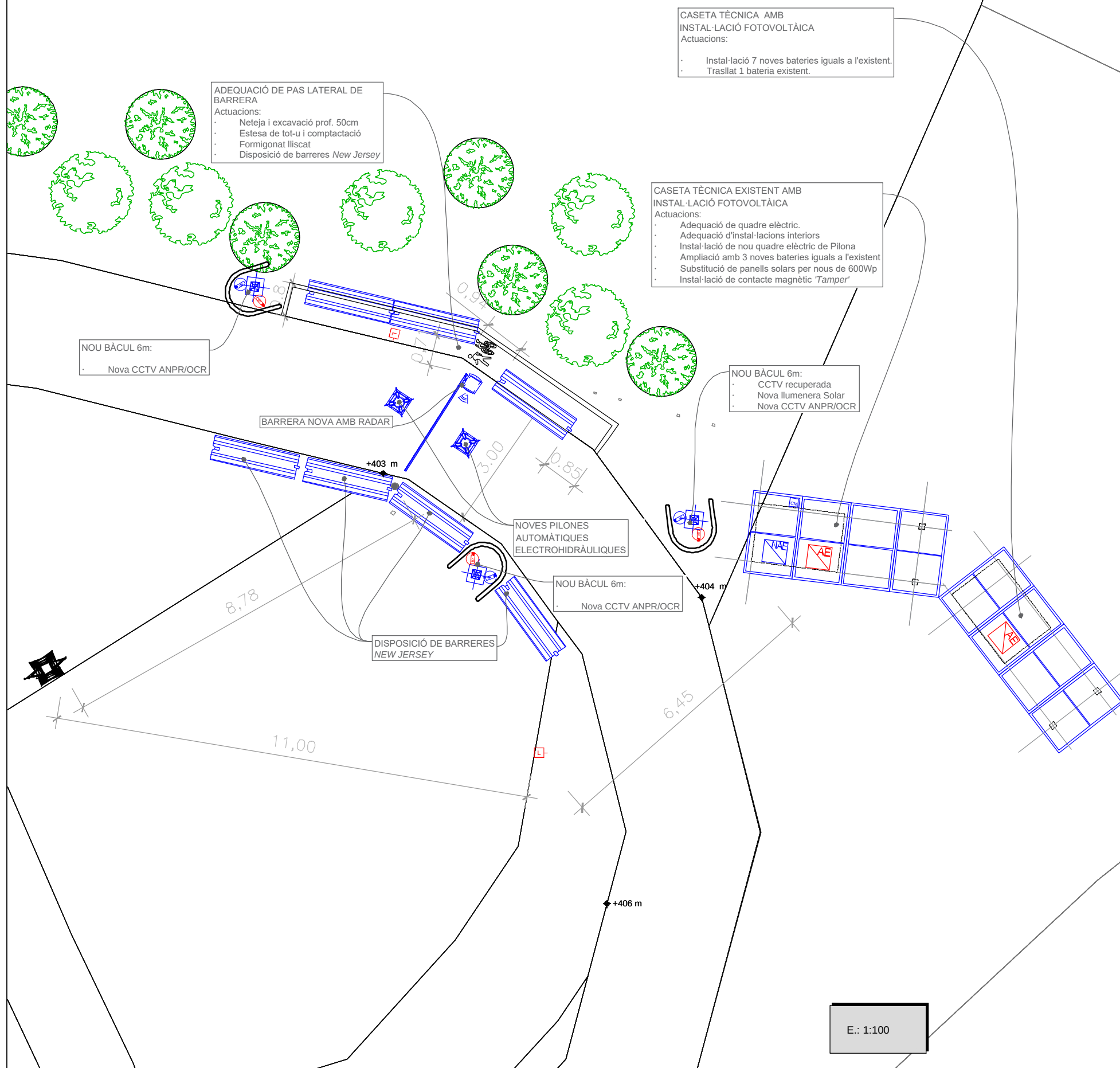
LLEENDA

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | CÀMERA IP EXTERIOR EXISTENT
CAMARA IP EXTERIOR EXISTENTE | | NOU ARMARI ELÈCTRIC
NUEVO ARMARIO ELÉCTRICO |
| | LECTOR DE TARGETES EXISTENT
LECTOR DE TARJETAS EXISTENTE | | NOVA BARRERA VEHICULAR
NUEVA BARRERA VEHICULAR |
| | ARMARI ELÈCTRIC EXISTENT
ARMARIO ELÉCTRICO EXISTENTE | | NOU BÀCUL
NUEVO BÁCULO |
| | BARRERA VEHICULAR EXISTENT
BARRERA VEHICULAR EXISTENTE | | NOVA PILONA
NUEVA PILONA |
| | BÀCUL EXISTENT
BÁCULO EXISTENTE | | NOVA BARRERA TIPUS NEW JERSEY
NUEVA BARRERA TIPO NEW JERSEY |
| | TUB PVC EXISTENT
TUBO PVC EXISTENTE | | NOU TUB D'ACER GALVANITZAT, DN50 ROSCAT
NUEVO TUBO ACERO GALVANIZADO, DN50 ROSCATO |
| | NOVA Càmera bullet IP exterior ANPR/OCR
NUEVA CAMARA BULLET IP EXTERIOR ANPR/OCR | | NOU TUB CORRUGAT PE DOBLE CAPA DN90
NUEVO TUBO CORRUGADO PE DOBLE CAPA DN90 |
| | CONTACTE MAGNÈTIC TAMPER NOU
CONTACTO MAGNÉTICO TAMPER NUEVO | | CABLE DE DADES XARXA POE
CABLE DE DATOS RED POE |
| | BARRERA PER VIANANTS TIPUS 'U' INVERTIDA
BARRERA PARA PEATONES TIPO 'U' INVERTIDA | | CABLE ELÈCTRIC
CABLE ELÉCTRICO |

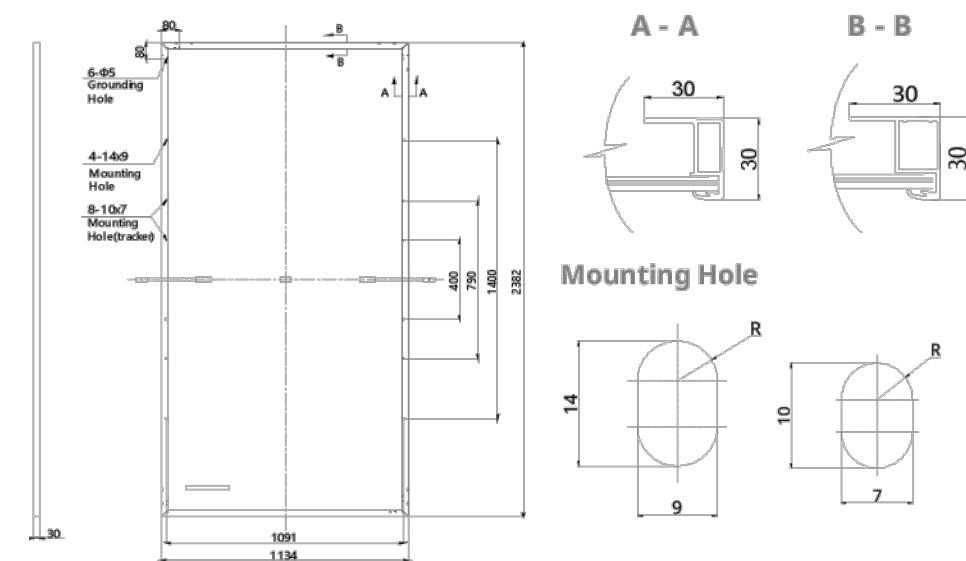
E.: 1:100

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: MATA PONTE ALEJANDRO MIGUEL - ** el dia 30/07/2026 a les 17:09:05

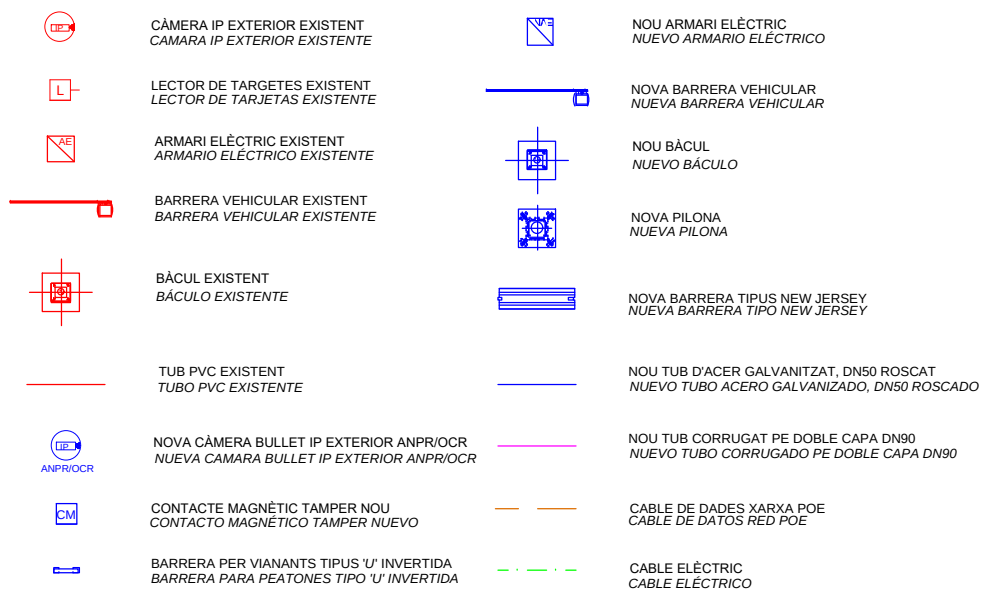
CAMÍ DEL PANTÀ



DETALLS DE NOU PANELL SOLAR DE 600 W



LEGEND



E.: 1:10

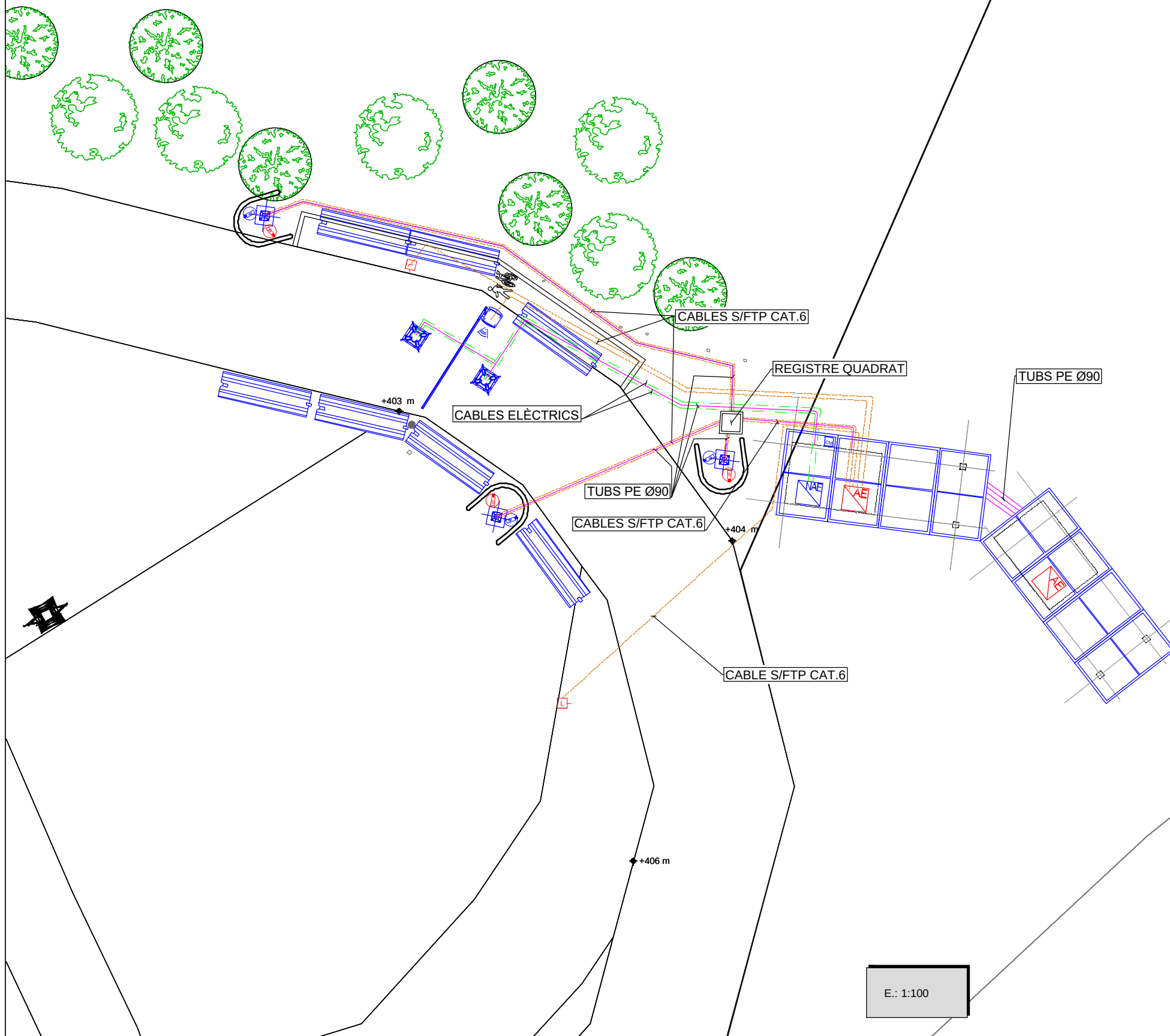
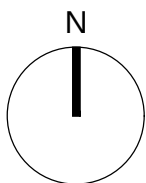
PROTECTOR BÀCUL CÀMERES
PROTECTOR BÀCULO CAMARAS
ESCALES TÍTOL DEL P

TÍTOL DEL PLÀNOL

ACCÉS AL CAMÍ DEL PANTÀ ESTAT PROJECTAT

PLÀNOL	FULL
3	2

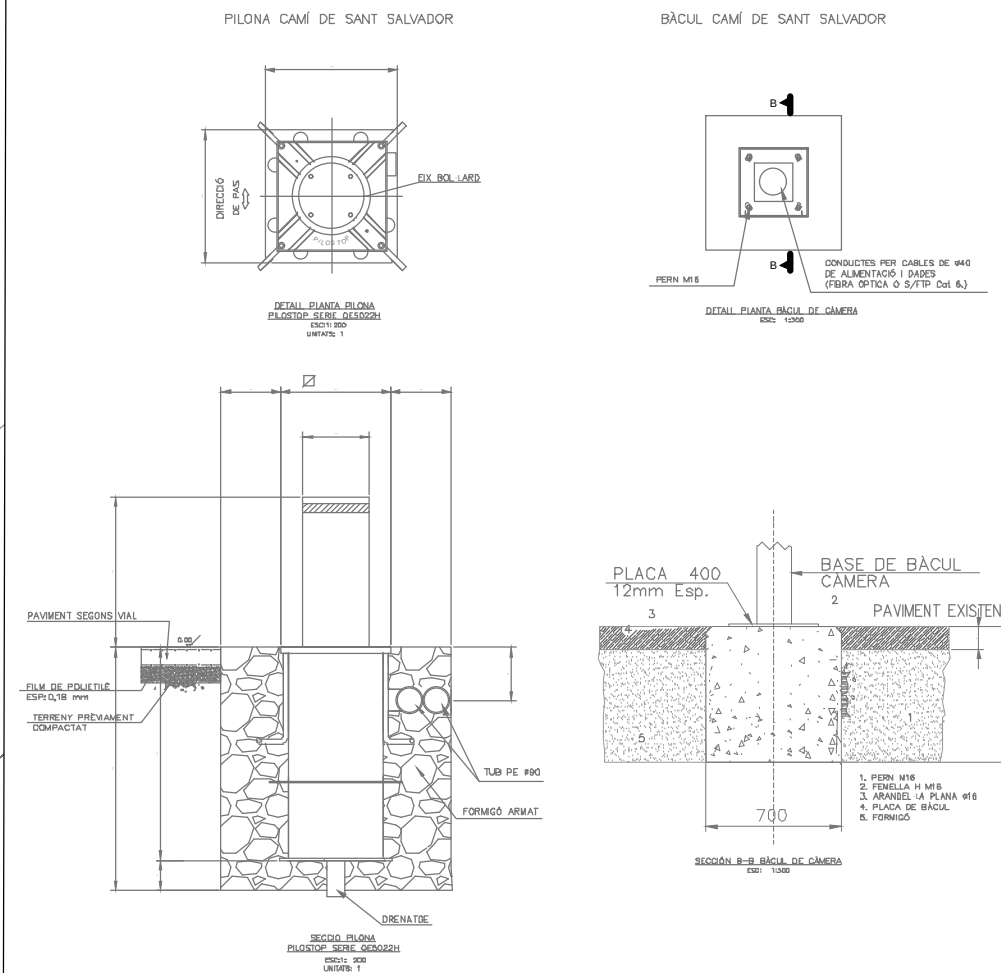
CAMÍ DEL PANTÀ



LLEGENDA

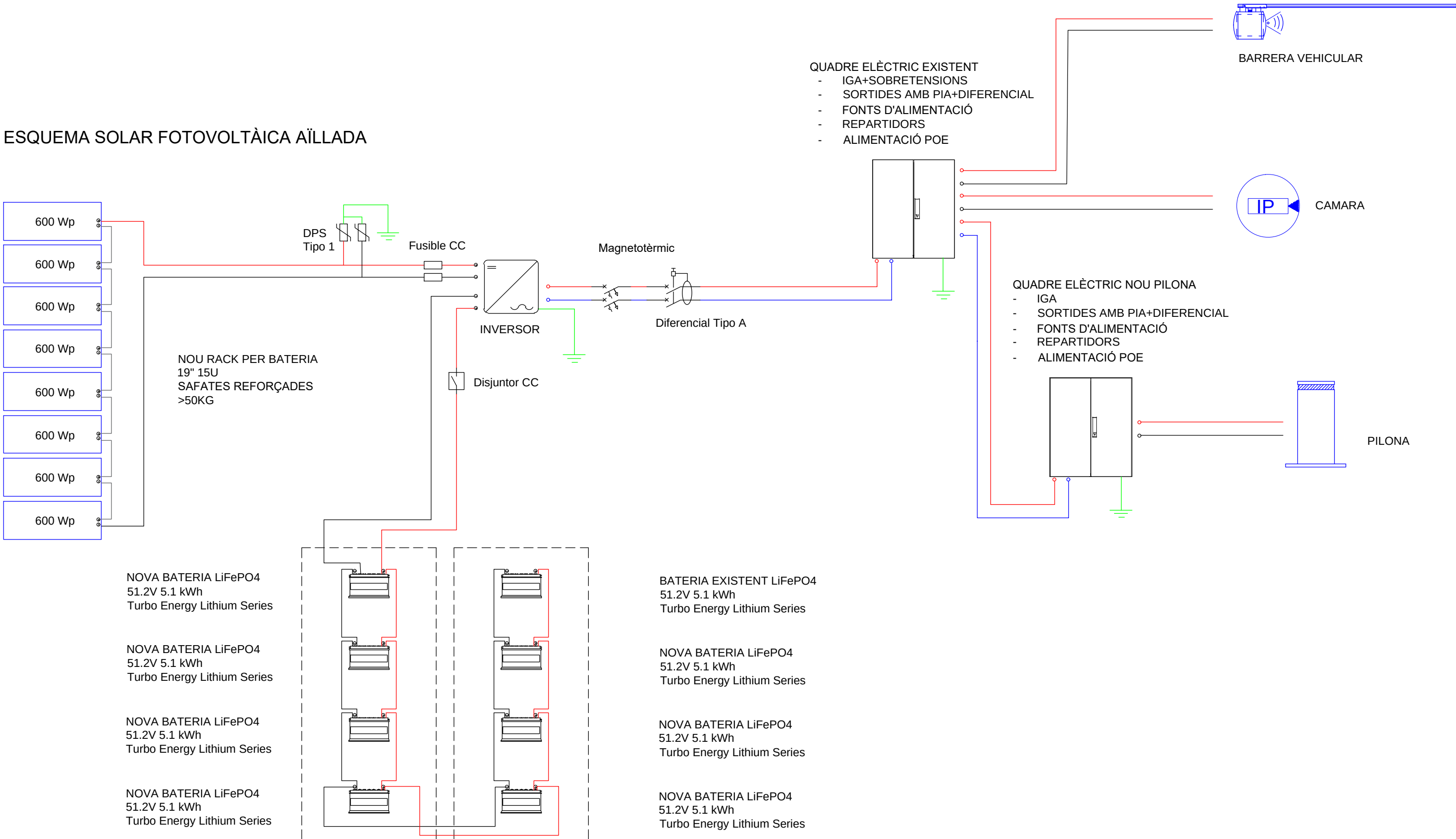
- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | CÀMERA IP EXTERIOR EXISTENT
CAMARA IP EXTERIOR EXISTENTE |  | NOU ARMARI ELÈCTRIC
NUEVO ARMARIO ELÉCTRICO |
|  | LECTOR DE TARGETES EXISTENT
LECTOR DE TARJETAS EXISTENTE |  | NOVA BARRERA VEHICULAR
NUEVA BARRERA VEHICULAR |
|  | ARMARI ELÈCTRIC EXISTENT
ARMARIO ELÉCTRICO EXISTENTE |  | NOU BÀCUL
NUEVO BACULO |
|  | BARRERA VEHICULAR EXISTENT
BARRERA VEHICULAR EXISTENTE |  | NOVA PILONA
NUEVA PILONA |
|  | BÀCUL EXISTENT
BACULO EXISTENTE |  | NOVA BARRERA TIPUS NEW JERSEY
NUEVA BARRERA TIPO NEW JERSEY |
|  | TUB PVC EXISTENT
TUBO PVC EXISTENTE |  | NOU TUB D'ACER GALVANITZAT, DN50 ROSCAT
NUEVO TUBO ACERO GALVANIZADO, DN50 ROSCAD |
|  | NOVA CÀMERA BULLET IP EXTERIOR ANPR/OCR
NUEVA CAMARA BULLET IP EXTERIOR ANPR/OCR |  | NOU TUB CORRUGAT PE DOBLE CAPA DN90
NUEVO TUBO CORRUGADO PE DOBLE CAPA DN90 |
|  | CONTACTE MAGNÈTIC TAMPER NOU
CONTACTO MAGNÉTICO TAMPER NUEVO |  | CABLE DE DADES XARXA POE
CABLE DE DATOS RED POE |
|  | BARRERA PER VIANANTS TIPUS 'U' INVERTIDA
BARRERA PARA PEATONES TIPO 'U' INVERTIDA |  | CABLE ELÈCTRIC
CABLE ELÉCTRICO |
|  | PROTECTOR BÀCUL CÀMERES
PROTECTOR BACULO CAMARAS | | |

DETTALLS D' OBRA CIV



NOTA: Per cables de dades, S/FTP, F/FTP o UTP, la longitud màxima serà de 75

ESQUEMA SOLAR FOTOVOLTÀICA AÏLLADA



DOCUMENT 3

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS QUE REGEIXEN EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES D'AQUEST PROJECTE, MENTRE LES PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE CONTÉ NO LES MODIFIQUIN

Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA

La contracta comprèn tots els materials, la mà d'obra, els mitjans auxiliars i tot el que és necessari per a la realització de les obres, tal i com s'han projectat i amb les variacions autoritzades fins deixar-les llestes, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Comprèn també la supressió de les construccions i els elements innecessaris, la retirada de materials sobrers, les restes i la runa, la neteja i el condicionament de les àrees i locals de l'obra i exteriors, que per qualsevol concepte s'hagin utilitzat, per deixar-les en l'estat primitiu o en el que definitivament hagin de quedar.

Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA

El Director de l'obra és el tècnic designat per l'Administració i gaudeix de les més àmplies facultats per a la millor efectivitat de la seva missió, i se'l designa d'ara endavant com a Director.

Resol les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, inspecciona tot allò que es relaciona amb les obres, directament i indirectament, pot rebutjar aquells elements o pràctiques que, al seu parer, no són adients i dóna les ordres oportunes per a la millor execució de les obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Pot comprovar, a cada moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, i pot conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porta a terme el Contractista relacionades de qualsevol forma amb les obres.

Quan les ordres donades al Contractista referents a les obres, els materials, la neteja, els perills o els perjudicis, si la reparació dels perjudicis causats o d'altres d'anàloga naturalesa no fos acomplerta eficaçment i oportunament, el Director de l'obra pot manar d'executar-la amb càrrec al Contractista.

Acredita al Contractista les obres realitzades i practica les liquidacions.

Pot valer-se de col·laboradors, per tal que el representin o el substitueixin en totes o en part de les seves funcions, i ha de comunicar-ho al Contractista perquè els reconegui com a tal. Els col·laboradors estan integrats en la Direcció.

El Director d'obra interpreta el projecte i dóna les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres així com les modificacions que creu oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o la classe de treballs i materials que hi són consignats.

El Contractista no pot introduir cap modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra classe o dels materials no queda prou especificada, presenta dubtes, resulta alguna contradicció en els documents d'aquest projecte o pot suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho ha de posar immediatament en coneixement de la Direcció d'obra, per escrit, i s'ha d'abstenir d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció d'obra que també l'ha d'efectuar per escrit.

Article 3.- CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Ha de realitzar bé les obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat i amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Ha de signar el rebut al duplicat de les ordres que se li donen per escrit i subscriure amb la conformitat o l'objecció els comunicats o informes de les obres quan se li requereix.

Ha de donar compliment tot seguit a totes les ordres que rep del Director sense perjudici del dret de reclamació que l'assisteix. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pot derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS

El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificant de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les al·legacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

- mesures de seguretat, assenyalaments i barrats;
- replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres així com els elements i les obres provisionals o auxiliars;
- assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers;
- neteja i vigilància;
- arbitris, impostos, etc. així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres;
- els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració; i
- disposició, d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, per al Director. On hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. En demés s'hi han de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels subcontractistes. Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

Abans de començar les obres ha de comunicar al Director la seva residència i la del seu Delegat, a tots els efectes derivats de l'execució, així com qualsevol variació futura mentre dura. La residència del Delegat ha de ser a la localitat de les obres o altra pròxima, i ha de tenir l'autorització del Director.

El Contractista és l'únic responsable de totes les contravencions que ell comet durant l'execució de les obres, o el personal i elements que hi són relacionats i són del seu exclusiu compte les conseqüències que se'n poden derivar, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, i no té dret a indemnització pel major preu a què poden resultar-li les distintes unitats, ni per les errades maniobres que pot cometre durant la seva construcció.

És responsable també davant els Tribunals dels accidents que poden sobrevenir i ha de tenir tot el personal degudament assegurat.

Igualment, és responsable de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

La Contracta igualment ha de sol·licitar i obtenir els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc., que, segons la legislació vigent, són precisos per a la realització i funcionament de les obres i instal·lacions.

La propietat de les obres l'ha d'autoritzar tots els documents que calen per a tal fi.

A banda de la senyalització de l'obra especificada en un altre article del plec, s'han de disposar rètols informatius, un a cada extrem de l'obra. Els esmentats rètols informatius han de col·locar-se abans del començament de l'obra i la correcta subjecció i visibilitat s'ha de comprovar en l'acta de replanteig.

La qualitat del material utilitzat ha de ser suficient per garantir-ne la conservació durant la durada de l'obra. Tot el material utilitzat en l'execució de les obres complirà amb el marcat CE. Serà exigible al contractista la presentació del certificat de que el material emprat presenta el marcatge CE. En el cas d'observar-se defectes en el mateix, la D.F. ha d'ordenar la seva immediata reparació o substitució. Si dites errades no s'esmenen en el termini de 48 hores la direcció facultativa encarregarà nous cartells amb càrrec al contractista.

Els cartells no són d'abonament però la propietat es reserva la possibilitat d'adquirir-los a l'acabament de l'obra amb càrrec a la partida d'imprevistos i al seu valor residual.

De no ésser retirats transcorregut 1 mes des de la data de recepció de l'obra s'entén que el contractista els cedeix gratuïtament a la propietat.

Article 5.- PERSONAL

El Contractista designa un Delegat que assumeix la direcció dels treballs i actua com a representant seu a tots els efectes referents a les obres i al compliment del contracte. Ha de residir en un lloc pròxim al dels treballs i ha de tenir suficient solvència tècnica i moral així com facultats per organitzar l'execució de les obres i posar en pràctica les ordres del Director.

La persona que es designa com a Delegat d'obra s'ha de comunicar al Director i aquest l'ha d'acceptar per ell, aquest aprecia lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·labora amb el Director en la resolució de tots els problemes que es plantegen durant l'execució de les obres.

Quan la complexitat i naturalesa de les obres ho requereix, o bé per circumstàncies especials és convenient, a l'entendre del Director, aquest pot exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adient a la naturalesa de les obres i que el Contractista designi en

demés el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

Quan la marxa dels treballs ho justifica, pot reclamar del Contractista la designació d'un nou Delegat o de qualsevol facultatiu que d'ell depèn.

A l'obra ha d'haver-hi sempre el nombre i la classe de personal tècnic, especialista i operaris que fa falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'estiguin realitzant, personal amb reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respon de la idoneïtat i de la disciplina del personal assignat a l'obra. El Director té, a cada moment, la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada, sense que el Contractista pugui reclamar perjudici per tal fet.

Si ho creu necessari, el Director pot designar vigilància a l'obra, sota la seva dependència.

Cap part de l'obra no pot ser subcontractada sense autorització de la direcció tècnica.

L'autorització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no allibera el contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

La propietat no és responsable subsidiària dels deutes contrets pel contractista.

Article 6.- GENERALITATS

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres públiques el contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diferents servituds de l'obra, com per exemple esteses d'empreses privades (gas, telèfons, electricitat, canonades) o de serveis públics (aigua, clavegueram).

Ja que es tracta d'informació dispersa entre els diferents titulars i essent útil només en quant estigui actualitzada a la data de començament dels treballs, s'inclou únicament en el projecte la relació de serveis existents per tal de facilitar i orientar a l'hora d'executar l'obra. Tot i això el contractista queda obligat a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i als ajuntaments afectats abans de començar els treballs en compliment de l'establert a l'art. 7.

L'exacta localització, mitjançant cales, d'aquests serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició a la finalització dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la presència ocasioni, no són mai d'abonament, i es consideren com a despeses incloses en els preus unitaris.

No són tampoc d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació per trencament, avaries, etc., que es produeixen en els anomenats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respon a la informació rebuda o són traçats imprevisibles ja que es considera que el contractista ha incomplert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cales, treball que el seu cost queda inclòs en el projecte tal i com s'ha dit.

Són d'abonament, sempre que la D.F. les consideri obres necessàries per a l'execució del projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçat (provisionals o definitives) o el seu reforç, amb preus de projecte o en el seu defecte, amb preus contradictoris.

El contractista té el deure d'avisar a la D.F. quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs aconsella la seva reparació o renovació.

El contractista queda, a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta

l'oportú projecte adicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.

Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de fermes, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

Article 7.- MATERIALS

Comprenen totes les matèries, els productes, els elements i els mecanismes que entren a formar part integrant de les obres i les instal·lacions.

Han de ser de primera qualitat dintre de la seva classe. Segons la seva naturalesa han de ser nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús. Han de complir les instruccions i les normes promulgades per l'Administració referents a condicions generals, homologació i control de qualitat, sense perjudici de les específiques que estableix el corresponent plec. Tot el material utilitzat en l'execució de les obres complirà amb el marcat CE. Serà exigible al contractista la presentació del certificat de que el material emprat presenta el marcatge CE.

Han d'arribar a l'obra i s'han d'arreglar en la seva presentació original, amb les marques de fàbrica, precintes i tots aquells distintius que els caracteritzen.

Les característiques dels materials insuficientment especificats al Plec de Condicions, o que no hi siguin continguts, les defineix el Director, i en el seu defecte seran dels tipus i qualitats emprats normalment per l'Empresa subministradora del servei.

Els materials a emprar han de ser acceptats pel Director abans de l'adquisició i arreglar a l'obra, amb aquesta finalitat el Contractista ha de lliurar-li oportunament les mostres, els catàlegs, les garanties, les anàlisis, els assaigs, els certificats i les especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i la seva conveniència. Atrament, el Director pot manar retirar-los, encara que estiguin col·locats o suposin demolir parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director creu necessari fer-ne analitzar o assajar algun, designa un laboratori perquè ho realitzi, atès el que preveu l'epígraf núm. 12. S'han d'arreglar en els llocs i la forma adients, que assegurin la bona conservació, i no destorbin ni ofereixin perill. També cal mantenir-los sempre en bones condicions.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, i es poden substituir, àdhuc després de col·locats, aquells que no reuneixen les condicions, els que tenen característiques distintes o defectes no percebuts en el primer reconeixement, per més que estiguin inclosos amidaments i certificacions. Les despeses que s'originen sempre són a càrrec del Contractista.

Article 8.- DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA

El Contractista rep un exemplar del Projecte de les obres que ha contractat. Pot adquirir en demés al seu càrrec totes les còpies dels plànols i d'altres documents que necessita per executar les obres, però no pot fer ús del Projecte i dels altres documents per altres fins que no són els estrictament contractuals, així com tampoc exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte, salvat d'indicació distinta en les clàusules administratives, són:

- memòria,
- plànols,
- plec de condicions,
- pressupostos parcials;
- quadre de preus d'unitats d'obra, i
- pressupost general.

La inclusió en la contracta de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud respecte a la realitat.

Tots els altres documents i altres dades són informatius. El Contractista ha d'encertar-se de l'exactitud i procurar-se aquells altres que pot necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de condicions i els plànols, preval el primer.

Tot allò que s'esmenta en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, ha de ser executat com si estigués contingut a ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

Article 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS

Adjudicades les obres, el Contractista ha de fer el replanteig en el termini legalment establert. Comprèn com a mínim els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replanteigs de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho té enllestit ho ha de comunicar al Director per a la seva comprovació. S'aixeca Acta i se'n lliura un exemplar al Contractista.

En l'Acta de replanteig hi ha de constar la conformitat o la disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte així com qualsevol circumstància que pot afectar el compliment del Contracte.

Quan es fa constar alguna diferència o circumstància que implica una variació sensible del Projecte, s'han de valorar pel Director de l'obra les repercussions, als preus del Contracte, i s'ha de trametre a l'Administració perquè resolgui.

El contractista es responsabilitza de la conservació dels punts de replanteig.

Immediatament, el Contractista ha d'iniciar les obres i comunicar la data al Director, a qui ha de presentar el Programa de Treball que ha de contenir:

- programa de les obres a realitzar, classe i volum;
- mitjans que s'han d'emprar, amb expressió de la classe i el rendiment mitjà;
- valoració mensual i acumulada de l'obra programada;
- representació gràfica de les diverses activitats;
- el Programa de treball i els mitjans a emprar han de ser aprovats pel Director; i
- el termini d'execució comença a comptar des de la data del replanteig.

Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES

10.1 Generalitats

Els treballs han d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el programa de Treball aprovat, dels quals no pot diferir substancialment sense autorització.

La maquinària i altres elements de treball que s'han d'aportar a l'obra segons el programa o que el Director creu necessaris, han d'estar sempre en bones condicions i quedar adscrits durant l'execució de les unitats en què han d'utilitzar-se. No es poden retirar sense el consentiment del Director.

Les unitats d'obra realitzades amb materials o en forma distinta al prescrit en els documents del Contracte sense autorització prèvia, i les defectuoses, no s'han de pagar. El Director té la facultat d'exigir la demolició i reconstrucció de les parts que no compleixen les condicions establertes o si sospita, amb fonamentació que no les compleixen, i ha de realitzar-ho el Contractista al seu càrrec, el qual en demés és responsable dels perjudicis que, per aquesta causa, poden produir a l'Administració. Si demolida alguna part sospitosa de l'obra resulta que reunia les condicions exigibles al Contractista, se l'ha d'indemnitzar.

Si el Contractista substitueix un material per un altre de millor qualitat sense l'ordre escrita del Director, es paga únicament el preu estipulat al Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que si li hagi ordenat, es realitza el pagament només de la part projectada. Si l'excés d'obra no és admissible, el Contractista està obligat a demolir-la.

Fins a la recepció, el Contractista respon de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi hagin.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'ha d'efectuar amb estreta subjecció a aquest Projecte, normes i disposicions oficials que li són d'aplicació i a les ordres que dona el Director d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

10.2 Treballs nocturns

Els treballs nocturns han de ser prèviament autoritzats pel director i realitzats només en els unitats d'obres que ell indica. El contractista ha d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que el director ordena i els ha de mantenir en perfet estat, mentre duren els treballs nocturns.

10.3 Construcció i conservació de desviaments

Si, pel fet de preveure en els documents contractuals, o per necessitats sorgides posteriorment, fos necessària la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés als trams parcialment o totalment acabats, s'han de construir d'acord amb les característiques que figuren en els corresponents documents contractuals del projecte o, en el seu defecte, de manera que han de ser adequats al trànsit que han de suportar i segons les ordres del director. La seva conservació durant el termini d'utilització és a compte del contractista.

10.4 Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra

El contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i béns en general. Per això, ha de senyalitzar les obres (o altres zones properes que siguin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que es puguin produir, imputables a les obres o a la seva senyalització són de la responsabilitat exclusiva del contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació i, en el seu cas, desviament del trànsit afectat (tant de vianants com motoritzat) el contractista ha de sol·licitar de la D.F. l'autorització oportuna i la realització de les gestions necessàries davant l'organisme competent (guàrdia urbana, Ministeri de Foment, Generalitat, etc.).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que són necessaris per a tot això (senyals, tancaments, marques viàries, balises reflectores i lluminàries, enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideren despeses incloses en els preus unitaris del projecte.

La presència, regular o no, de tècnics municipals (o membres de la guàrdia urbana, Ministeri de Foment, etc.) en la seva funció de control i comprovació no eximeix ni relleva el Contractista d'aquesta responsabilitat, només en els casos que la direcció facultativa hagi rellevat el contractista en les seves funcions de direcció de treballs.

La D.F. ha d'advertir el contractista de totes les deficiències que observa i ha de ser considerat com a d'obligat compliment per part del contractista (art. 23 P.C.G.A.)

La repetició dels esmentats defectes o la poca diligència en la seva correcció s'ha d'anotar per la D.F. al Llibre d'Ordres, i una còpia del full ha de ser tramesa a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

10.5 Precaucions especials durant l'execució de les obres

- Pluges: Durant les diverses etapes de la construcció, les obres s'han de mantenir sempre en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'han de conservar i mantenir de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.
- Gelades: Si hi ha temor que es produeixin gelades, el contractista de les obres ha de protegir totes les zones que poden quedar perjudicades pels efectes conseqüents. Les parts d'obra malmeses s'han d'alçar i reconstruir a la seva costa, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.
- Incendis: El contractista s'ha d'atènyer a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en les prescripcions tècniques, o que dicta el director. En tot cas, ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i és responsable d'evitar la propagació dels que es requereixen per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es poden produir.
- Ús d'explosius: L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge de les metxes, els detonadors i els explosius s'ha de regir per les disposicions vigents que regulen la matèria i per les instruccions especials complementàries que dicta el director.

Els magatzems d'explosius han de ser clarament identificats i estar situats a més de 300 m de la carretera o de qualsevol construcció.

En les voladures s'ha de posar especial cura en la càrrega i encesa de les barrinades, i s'ha d'avisar de la descàrrega amb antelació suficient per evitar possibles accidents.

L'encesa de les barrinades s'ha de fer, de ser possible, a hora fixa i fora de la jornada de treball, durant els descansos del personal operari al servei de l'obra en la zona afectada per les voladures, i no és permesa la circulació de persones o vehicles dintre del radi d'acció de les barrinades, des de cinc minuts abans d'encendre les metxes fins després que hagin esclatat totes.

Sempre que sigui possible, l'encesa s'ha d'efectuar mitjançant comandament elèctric a distància, o s'han d'emprar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervé en la manipulació i utilització d'explosius ha de ser de reconeguda pràctica i perícia en aquestes feines i ha de reunir les condicions adequades, en relació amb la possibilitat que correspon a aquestes operacions.

El contractista ha de subministrar i col·locar els senyals necessaris, per advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació ha de garantir, sempre, la perfecta visibilitat.

Correspon al contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra la prevenció dels danys que es puguin produir per pluges, gelades, altres accidents atmosfèrics, voladures, etc.

Les despeses que els esmentats treballs poden produir es consideren incloses en els preus i en conseqüència no són en cap cas d'abonament a excepció dels casos previstos a l'art. 132 del Reglament general de contractació de l'Estat (vegeu clàusula 14 del P.C.A.G.)

Tampoc són d'abonament els danys produïts per l'omissió de les esmentades tasques preventives.

El contractista és el responsable únic dels danys a tercers que per les causes esmentades es puguin produir.

10.6 Obres de condició especial

Sempre que, a judici del director de l'obra, hi hagin algunes parts de l'obra que, per llur índole particular, requereixen especial cura, poden designar-se tres o més especialistes acreditats perquè el contractista triï el que ha d'executar-la, sempre que el preu que compti els esmentats especialistes estigui dintre del quadre de preus que acompanya al projecte amb un marge d'un 5% a favor del contractista, en concepte d'indemnització per despeses generals.

Aquest mateix dret es reserva al director per a certs materials la fabricació dels quals requereix condicions especials.

Si el contractista executa alguna part de les obres en forma defectuosa, o malament, per error o contràriament a les bones normes de la construcció, ordres rebudes o que no s'ajusta al projecte, l'ha de demolir i tornar a fer, tantes vegades com sigui necessari, i les despeses que això ocasioni aniran al seu compte.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament, utilitat i bon aspecte dels treballs d'una manera essencial, i no poden, a judici del director de l'obra, conservar-se, el contractista pot reparar-la fins a deixar-la de la millor manera possible, i sofrir en aquest cas, la peça o element, el desmèrit que pugui tenir a judici del director.

La interpretació del projecte és missió exclusiva del director de l'obra, el qual resol segons el seu criteri qualsevol dubte i supleix les omissions que poden haver-hi en el projecte. Qualsevol dubte, deficiència o ommissió ha de ser aclarit i reposat abans de començar els treballs a què fa referència.

Article 11.- CONTROL DE QUALITAT

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials. Si no està regulat per cap dels documents ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el decurs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessaris i suportar al seu càrrec, totes les despeses que es puguin originar fins un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats s'ha d'acudir a un Laboratori oficial designat pel Director, perquè les efectui.

Tot el material utilitzat en l'execució de les obres complirà amb el marcat CE. Serà exigible al contractista la presentació del certificat de que el material emprat presenta el marcatge CE.

Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o ommissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les

unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir-ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o sobre pugin més d'un vint per cent del total de l'obra contractada i en el cas d'excedir-ne, sempre que el Contractista hi estigui d'acord.

Amb independència de les supressions o condicions esmentades, el Contractista ha d'introduir les modificacions que li ordena el Director, quan les creu imprescindibles per mantenir totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista ha de sol·licitar per escrit que es tinguin en compte i l'Administració acordarà el que cregui adient.

El Contractista pot proposar també modificacions sobre l'obra projectada, degudament justificades al Director i aquest les resol d'acord amb les seves facultats. Si a les variacions o a les modificacions hi figura alguna unitat d'obra, el preu de la qual no compta en el Contracte ni se'n pot deduir, s'ha de determinar pel sistema de preus contradictoris, a partir fins on sigui possible dels costos elementals que figuren en el projecte i en tot cas als corresponents a la data de la seva licitació.

Només són considerades com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció d'obra i convingut preu abans d'executar-les.

L'entitat contractant tindrà dret a segregar de la contracta, totalment o parcial, totes les obres que cregui convenient, sempre que l'import de les segregacions no excedeixi de la cinquena part de l'import total de la contracta. La contracta en cap cas no podrà pretendre cap segregació.

Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.

Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.

Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES

14.1 Generalitats

Es paguen al Contractista les obres que realment ha portat a terme d'acord amb el projecte i les modificacions autoritzades.

Amb aquesta finalitat el Director lliura la certificació de les unitats d'obra acabades, en els terminis establerts en el Contracte i per defecte mensualment. Per això es fa la relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen" previ amidament. La contracta tindrà un termini de vuit dies per examinar-ho i donar la seva conformitat i objeccions.

Les relacions valorades i les certificacions consegüents tenen caràcter provisional i els pagaments a què donen lloc es conceptuen a la bestreta, i queden pendents de la liquidació final per a la confirmació o la rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifica una modalitat distinta, les obres es valoren als preus d'execució material que figuren en el projecte, als especials establerts i si escau, als que es fixen contradictòriament. Se'ls ha d'augmentar el tant per cent adoptat per obtenir el Pressupost de Contracta i del resultat es descompta la baixa obtinguda en la rematada.

Les obres de terra s'amiden i es valoren segons les unitats d'obra definides i aplicades en els pressupostos parcials d'execució material, amb els preus emprats en el mateix document, bé si són resultat de preu d'unitat d'obra, bé de preu mitjà establert en el projecte. Els preus mitjans establerts corresponen a estudis previs del terreny o a estimacions d'altres obres realitzades en la mateixa població o contrada. Els percentatges dels diferents components del terreny s'entenen a risc i ventura del Contractista, sempre que les clàusules administratives o el Contracte no especifiquin altra modalitat.

Tots els treballs, els mitjans auxiliars i els materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos al preu de la mateixa, encara que no hi figurin tots els especificats en la descomposició o en la descripció dels preus.

14.2 Valoració d'obres defectuoses acceptables

Si per excepció s'ha executat alguna obra que no es troba arreglada exactament a les condicions de la contracta, però que, tanmateix, és admissible a judici del director, aquest proposa al contractista la rebaixa que sembli justa en el preu.

El contractista pot optar entre acceptar la rebaixa proposada o demolir l'obra a la seva costa i refer-la, d'acord amb les expressades condicions.

14.3 Preus contradictoris

Si s'esdevé algun cas en què fos necessari fixar un nou preu perquè la unitat d'obra no està compresa a la contracta o perquè les seves característiques difereixen substancialment de les del contracte, s'ha d'estudiar i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

a) El contractista, a partir dels quadres de preus del pressupost de l'obra, formula per escrit, sota la seva signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.

b) El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avinença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

14.4. Excés d'obra

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la

direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

14.5. Obres incompletes

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el quadre de preus núm. 2 Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma distinta a la valoració de dit quadre.

En cap d'aquests casos no tindrà el contractista dret a cap reclamació fonamentada en insuficiència als preus del dit Quadre en l'omissió dels costs de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

14.6 Partides alçades.

Les obres que figuren al Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran amidades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus, núm. 1, i si es tractés d'unitats d'obra no incloses en dit quadre s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'obra.

Les partides alçades de pagament íntegre es paguen al contractista a l'acabament dels treballs en les condicions adequades.

No s'abonará cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, puix que totes les despeses d'aquest índole són incloses als corresponents preus unitaris.

14.7 Abonaments de provisions

Els materials arreplegats a peu d'obra, sempre que siguin útils i no hi hagi perill que desapareguin de les obres o es deteriorin poden valorar-se, al parer del Director, al 75 % del preu que figura en el Quadre de preus número 1. En cas de rescissió del contracte es paguen per la totalitat del seu valor, sempre que reconguin les condicions esmentades.

14.8 Obres imprevistes

Les obres no previstes s'abonen pels quadres de preus d'aquest pressupost, segons el volum d'obra corresponent, i s'estableix, si cal, pel fet de no figurar les dites unitats en el Pressupost, en preus contradictoris precisos.

El dit preu contradictori el formarà el Director a partir dels que han servit per a la formació del pressupost d'aquest projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials quedant obligat el contractista a acceptar-los.

14.9 Esgotaments

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa poguessin tenir les unitats d'obra pròpiament dites, per raó de la presència d'aigua o posició, com disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc., els quals es consideren inclosos en els preus de les unitats.

14.10 Mitjans auxiliars

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor podrem ser utilitzats lliurement i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat

d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no poden preveure's o detallar-se suficientment, sinó en el decurs dels treballs.

S'efectuen d'acord amb el projecte, els plànols que es lliuren al Contractista i les ordres que dona el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROQUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'han de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

Article 17.- REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisoria, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

Article 18.- RESCISSIÓ

Si l'execució de les obres no fos adequada o si el material presentat no reuneix les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

En aquest cas, es fixarà un termini per determinar les unitats, la paralització de les quals pogués perjudicar les obres, sense que durant aquest termini no es comencin nous treballs. No s'abonaran les provisions que s'haguessin efectuat.

Article 19.- FIANCES

La contracta en el termini de 48 hores, a comptar de la data en què se li comunicui l'adjudicació, dipositarà com a fiança a l'Ajuntament, com a dipòsit per respondre del compliment del present Plec de Condicions, l'1% de l'import líquid a que ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cadascuna de les liquidacions parcials.

Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptar de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit a l'Enginyer Director de la data de començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució

de les obres compreses en el present Plec de Condicions.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a reprendre els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.

Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES

Quaranta-cinc dies abans d'acabar-se les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director i dintre del mes següent del final, s'ha de fer la recepció. El Contractista lliura les obres i les rep l'Administració en la forma reglamentària, sempre que estiguin ben realitzades i en bon estat. De la recepció s'ha d'estendre Acta, amb tants exemplars com sigui necessari, un dels quals es lliura al Contractista. En aquesta acta pot fer-se constar les al·legacions que s'estimin pertinents. En cas d'incompareixença justificada poden fer-se les al·legacions per escrit en el termini de deu dies.

En cas de trobar-se l'obra en estat de recepció, es farà constar així l'acta i l'Enginyer Director donarà a la contracta les instruccions precises i detallades per reparar els defectes observats, fixant-se termini per efectuar-ho, expirat el qual es farà nou reconeixement. Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec de la contracta.

Si la contracta no hagués complert, es declararà rescindida la contracta, amb pèrdua de fiança, de no ser que l'Entitat contractant cregui prudent concedir un nou termini que serà improrrogable.

Article 22.- TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les obres comença a comptar el termini de garantia d'un any, salvat d'especificació distinta.

Durant aquest temps el Contractista ha de conservar l'obra segons les condicions que fixa el Plec o les prescripcions particulars. Ha de respondre dels danys i de la deterioració que pugui produir-se en l'obra, a no ser que es provi que els mateixos han estat causats pel mal ús que haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA

Aprovades la recepció i liquidació definitives es tornarà la fiança a la Contracta, després d'haver-se acreditat per la Contracta que no hi ha cap reclamació contra aquella, de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres.

En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys, que hagin ocupat.

Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Rebudes les obres s'ha de fer l'amidament general i definitiu, amb assistència del Contractista. Per les parts que resten ocultes o inaccessibles serveixen les dades del moment de l'execució.

Es valoren les unitats d'obra corresponent als preus que per cada unitat consta en els pressupostos parcials d'execució material del projecte, o els establerts i aprovats

posteriorment.

El Contractista pot posar de manifest les objeccions a la liquidació que cregui oportunes, en el termini de trenta dies; una vegada transcorregut el termini sense manifestar cap objecció, s'entén que n'està conforme.

Articles 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE.

Es voluntat d'ambdues parts contractants que, un cop acceptat el present Plec de Condicions tingui, respecte del seu compliment, la mateixa força i valor d'una escriptura pública, degudament atorgada amb el reintegrament corresponent a la Hisenda.

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevat aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

Els impostos de drets Real i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.

Tarragona, gener de 2026

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquest plec de condicions ha de regir en l'execució de les obres d'aquest Projecte i preval en el seu cas sobre les condicions contingudes en el plec de condicions tècniques generals. Aquest plec consta de les següents parts:

CAPÍTOL I.	CONDICIONS GENERALS
CAPÍTOL II.	INFRAESTRUCTURA DE LA CALÇADA
CAPÍTOL III.	INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS
CAPÍTOL IV.	PAVIMENTACIÓ
CAPÍTOL V.	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
CAPÍTOL VI.	ESTRUCTURA METÀL·LICA I SISTEMES DE SUPORT PER A INSTALLACIÓ FOTOVOLTAICA

CAPÍTOL I. CONDICIONS GENERALS

CAPÍTOL I. CONDICIONS GENERALS

- I.1 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- I.2 TERMINI D'EXECUCIÓ
- I.3 DISPOSICIONS GENERALS

I. CONDICIONS GENERALS

I.1 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres a l'empara d'aquest plec de condicions son les del projecte següent:

- proposta de control de control d'accés camí de Sant Salvador i camí del Pantà.

I.2 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres es de tres (3) mesos a partir de l'inici de les mateixes.

I.3 DISPOSICIONS GENERALS

En les obres que són la finalitat d'aquest projecte regeixen les disposicions següents:

-Plec d'assajos tipus per al control de qualitat d'obra civil (Diari Oficial de la Generalitat número 493 de 12.12.94)

-Normes UNE de compliment obligatori.

(Ordres Ministerials de 5.6.67 i 11.5.71). Normes UNE anomenades als documents contractuals i complementàriament, la resta de les normes UNE.

-Real Decreto 1627/1997 de 24 d'octubre sobre les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció.

CAPÍTOL II. INFRAESTRUCTURA DELS CAMINS DE SANT SALVADOR I DEL CAMÍ DEL PANTÀ DEL PANTÀ

CAPÍTOL II. INFRAESTRUCTURA DELS CAMINS DE SANT SALVADOR I DEL CAMÍ DEL PANTÀ DEL PANTÀ

- II.1 ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS; REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES
 - II.1.1 Esbrossada i neteja dels terrenys
 - II.1.1.1 Definició
 - II.1.1.2 Mesurament i abonament
 - II.1.2 Replanteig general de les obres
- II.2 EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENYS
 - II.2.1 Definició
 - II.2.2 Mesurament i abonament
- II.3 DEMOLICIONS
 - II.3.1 Definició
 - II.3.2 Execució de les obres
 - II.3.3 Mesurament i abonament.
- II.4 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE CLAVEGUERAM
 - II.4.1 Condicions mínimes d'acceptació
 - II.4.2. Apuntalaments i estrebades
- II.5 LA SUBBASE GRANULAR
 - II.5.1 Condicions mínimes d'acceptació
 - II.5.2 Mesurament i abonament

II. INFRAESTRUCTURA DELS CONTROLS D'ACCÉS DEL CAMÍ DE SANT SALVADOR I DEL PANTÀ

Són d'aplicació les condicions generals específiques en els següents documents:

NORMATIVA

- Decret 1/2010, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme (DOGC núm. 5686, 05/08/2010).
- Reial decret 1627/1997, normativa d'obra civil i construcció.
- Llei 9/1995, de 27 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural. • Reial decret 505/2007.
- Llei orgànica 3/2018, Reglament General de Protecció de Dades.
- Ordre TMA/851/2021.
- Llei 5/2014 de Seguretat Privada (Centre de Control).
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).
- ITC BT 21.
- Decret 305/2006, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme (DOGC núm. 4682, 24/07/2006).
- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC).
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Codi Estructural (RD 470/2021)
- Reial decret 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions.
- Normes UNE d'obligat compliment (UNEIX -EN-40; UNEIX -EN 1991 1-4 – Eurocódigo 1; UNEIX 20460, UNE-EN 50174 canalitzacions elèctriques i de telecomunicacions).

II.1 ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS; REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

II.1.1 Esbrossada i neteja dels terrenys.

II.1.1.1 Definició

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici de les mateixes. D'alguna manera, l'esbrossada suposa l'ocupació física del territori necessari per a l'execució.

Es defineix com aclariment i esbrossada del terreny, el treball consistent en extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
- Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del Projecte en el qual es trobin incloses.

El desmuntatge consistirà en la retirada amb cura d'elements i la seva retirada i aplec d'obra al magatzem municipal pel seu posterior aprofitament.

Es considerarà inclòs en el desmuntatge, la neteja d'elements.

El desmuntatge d'elements com a senyals de trànsit, bàculs, tanques, baranes, etc., es realitzarà amb cura de no danyar cap element. Si la D.F. determina que han de ser recol·locades una vegada confluïdes les obres quedaran sota la custòdia del contractista a la pròpia obra. Si el contractista prefereix traslladar-les al seu magatzem quedarà entès que es realitza a càrrec seu.

Les operacions d'excavació de terres, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb les precaucions necessàries, per aconseguir unes condicions de seguretat suficients, i evitar damnatge a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre això, ordeni l'encarregat facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe no serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi reverenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m. de la cota de l'esplanada definitiva.

Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm) a fi que no es quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat sobre la superfície natural del terreny. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m. s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 metre (1 m) per sota de l'esplanada definitiva.

II.1.1.2 Mesurament i abonament.

S'entendrà sempre inclòs els preus de les unitats de moviments de terres.

En el cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran a les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador, o a l'amàs intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

II.1.2 Replanteig general de les obres.

Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà el replanteig general de les obres, procedint a col·locar cada vint metres de vial estakes i referències d'eix i de vora de talús. Les esmentades referències amb indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres.

II.2 EXCAVACIONS EN QUAALSEVOL TIPUS DE TERRENY

II.2.1 Definició

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els Plànols de detall, i les ordres de la Direcció de les Obres.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives, la rectificació dels talussos, ja esmentada, s'abonarà al preu d'excavació del Quadre de Preus del projecte.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòls de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refi i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte pels moviments de terres.

II.2.2 Mesurament i abonament.

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè, o de rebliment el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades, i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant les excavacions apareixen burjadors o filtracions motivades per qualsevol causa els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

Els preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a criteri del Director de les Obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

El Director de les Obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

II.3 DEMOLICIONS

II.3.1 Definició.

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials, edificacions o fàbriques diverses.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

II.3.2 Execució de les obres.

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficient i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

II.3.3 Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió i el transport a abocadors o llocs d'utilització així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

II.4 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE CLAVEGUERAM

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram.

Si als quadres de preus o al pressupost del Projecte no figuren diferents tipus d'excavació, l'excavació es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevulla causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevulla distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre excavacions per a evitar les operacions d'apuntament però els volums sobre excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la

construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; i l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran inclòs amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques etc., o de qualsevol altre servei, que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 3). El Contractista emprará els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment s'obtingran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al Quadre de Preus núm. 1, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

Per al replè de les rases del clavegueram es respectaran les seccions tipus grafia des en el plànol "Rasa tipus clavegueram tub SANECOR o equivalent".

II.4.1. Condicions mínimes d'acceptació.

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser com a mínim de qualitat igual o superior a la dels sòls tolerables. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats. Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda o en tot cas, superior a la densitat natural del propi terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor.

II.4.2. Apuntalaments i estrebades

El sistema a fer servir (Kring, Tablestacat o similar) haurà de permetre la seva utilització com a encofrat de l'extradós dels col·lectors. Per a facilitar el desencofrat es col·locarà una làmina plàstica junt als plafons de l'apuntament amb contacte amb el formigó.

En els punts singulars d'encreuament de serveis on l'apuntament descrit no sigui factible s'executarà un sistema alternatiu, essent el seu abonament al mateix preu i criteri d'amidament que en el cas general, sense cap tipus d'increment econòmic.

La D.F. podrà, en casos on no estigui contemplat en el projecte i així es jutgi necessari per motiu de seguretat, exigir al contractista l'apuntament de la rasa.

La D.F. podrà sol·licitar l'apuntament en llocs que es produeixin ensorraments (donant lloc a despeses addicionals importants de rebliment) sobre l'amidament teòric sobre perfil.

En tots dos llocs l'entrada serà d'abonament.

L'apuntament local de la rasa no tindrà consideració d'estrebada i no serà mai d'abonament.

Les estrebades i estintolaments hauran de ser executats per personal especialitzat (estreba dors) i no s'admeten, en cap cas, excepte en els ajuts al mateix, un altre personal classificat com a tal.

Serà de rigorosa aplicació allò que s'estableix en la legislació vigent sobre higiene i seguretat en el treball relacionat amb el contingut del present article i molt especialment, en el que es refereix a la vigilància diària i permanent a càrrec del personal especialitzat, de l'estat de les estrebades i estintolament, i s'exigirà particularment la constant atenció del falcat amb la finalitat que, en cap cas, quedi minvada la seva

efectivitat en cap punt de la zona protegida.

II.5 LA SUBBASE GRANULAR

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del ferm i l'esplanada. La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vial de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre ella s'assentaran les vorades.

Els materials podran ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals.

II.5.1 Condicions mínimes d'acceptació.

La granulometria de material serà tal que compleixi les següents condicions:

- La fracció del material que passi pel tamís 0,080 UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 0,40 UNE.
- La mida màxima de l'àrid serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats al quadre següent.

TAMISSOS		S1	S2	S3
ASTM	UNE			
2"	50	100	100	-
1"	25	-	75-95	100
3/8"	10	30-65	40-75	50-85
Nº 4	5	25-65	30-60	35-65
Nº 10	2	15-40	20-45	25-50
Nº 40	0,40	8-20	15-30	15-30
Nº 200	0,080	2-8	5-15	5-15

La qualitat del material correspondrà a un coeficient de desgast mesurat per l'Assaig de los Angeles, inferior a 35.

La Capacitat portant del material correspondrà a un índex CBR superior a 20.
L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a vint-i-cinc (>25).

Pel que fa a la plasticitat del material, es compliran simultàniament les següents condicions:

Límit líquid inferior a 25 (LL<25)

Índex de plasticitat inferior a 6 (IP <6)

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com vora pous, embornals o elements singulars.

II.5.2 Mesurament i abonament.

Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin altra cosa, la subbase granular s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refí, preparació i compactació de l'esplanada així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

La subbase granular actua com a superfície d'assentament de la vorada.

CAPÍTOL III. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

CAPÍTOL III. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

III.1 XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC

III.1.1 Condicions per a la instal·lació

III.1.2 Condicions dels materials

III.1.2.1 Tubs, canalitzacions de cables soterrats

III.1.2.2 Suports de llums

III.1.2.3 Basaments de les columnes

III.1.2.4 Luminàries

III.1.2.5 Quadres de protecció, mesura i control

III.1.2.6 Xarxa d'alimentació

III.1.2.7 Instal·lació elèctrica a l'interior dels suports

III.1.2.8 Protecció contra contactes directes i indirectes

III.1.2.9 Posades a terra

III 1.2.10 Conduccions per a baixa tensió

III.1.3 Mesurament i abonament de les obres

III.1.3.1 Estació transformadora

III.1.3.2 Aparellatge interior de "l'Estació transformadora"

III.1.3.3 Cables

III.1.3.4 Punt de llum

III.1.3.5 Centre i quadres de maniobra

III.1 XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC

III.1.1 Condicions per a la instal·lació

A més a més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (R. D. 842/2002 de 2 d'agost).
- Instruccions Tècniques Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de maig del 1954).
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A".
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "*Ministerio de Obras Públicas*".

Seràn també d'obligat compliment les Normes particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

El Contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Permisos, llicències i dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i de visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent.

El Contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia del Projecte i l'Autorització de Posada en Servei, per part dels Serveis d'Indústria de la Generalitat.

Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar el següent:

- Bàculs i columnes

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus, d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte. Certificat de "colada".

- Llums

Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen el llum, concretament del reflector. Corbes fotomètriques.

Certificat del flux lluminós emès a l'hemisferi superior (F.H.S.)

- Làmpades

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.

- Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

- Cables

Certificat d'homologació del cable

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva, i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres, que acompleixin les esmentades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista, immediatament i en llur totalitat. De no acomplir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los pel mitjà que cregui oportú pel compte de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions seran del tipus i qualitats que s'utilitzin normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vistiplau del Director de l'Obra.

III.1.2 Condicions dels materials

III 1.2.1 Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Els tubs per a les canalitzacions soterrades d'enllumenat exterior hauran de ser els indicats en la ITC-BT-21 i el grau de protecció mecànica l'indicat en l'esmentada instrucció.

El diàmetre interior no serà inferior a 60 mm.

III 1.2.2 Suports de llums

Característiques

Els suports dels llums de l'enllumenat exterior s'ajustaran a la normativa vigent (en el cas que siguin d'acer hauran de complir el R.D. 2642/85, el R.D. 401/89 i l'O.M. de 16/05/89). Els materials seran resistents a les accions de la intempèrie o estaran protegits degudament contra aquestes, per tal d'impedir l'entrada d'aigua de pluja i l'acumulació de l'aigua procedent de condensació. Els suports, els seus ancoratges i les fonamentacions es dimensionaran de forma que puguin resistir les sol·licitacions mecàniques, tenint en compte particularment l'acció del vent, amb un coeficient de seguretat no inferior a 2,5, tot i considerant els llums complets instal·lats en el suport.

Els suports que així ho requereixin hauran de disposar d'una obertura amb dimensions adequades a l'equip elèctric per accedir als elements de protecció i de maniobra; la part inferior de l'obertura estarà situada, pel cap baix, a 0,30 m de la rasant, i estarà dotada de porta o portelló amb un grau de protecció IP 44 segons l'UNE 20324 (EN 60529) i IK10 segons l'UNE-EN 50.102. la porta o la portella solament es podrà obrir mitjançant la utilització d'eines especials i disposarà d'una presa de terra quan sigui metàl·lica.

Quan degut a la seva situació o dimensions les columnes fixades o incorporades a obres de fàbrica no permetin la instal·lació dels elements de protecció i maniobra en la base, podran col·locar-se aquests en la part superior, en un lloc adequat o en l'interior de l'obra de fàbrica.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

III.1.2.3 Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols.

L'excavació es realitzarà, de manera que, les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència >HA-15. (Si no s'especifica als plànols una resistència superior.) en el qual s'encastaran els pernys d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

III.1.2.4 L·luminàries

Els llums seran propis de l'enllumenat públic, preparats per anar, indistintament, a bàcul i columna, i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Si el projecte no diu altra cosa, seran tancades amb grau de protecció IP 54, classe I.

Característiques indicatives

- Els llums utilitzats en l'enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60.598-2-3 i la UNE-EN 60.598-2-5 en el cas de projectors exteriors.

- Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

- El gruix del reflector serà d'un mil·límetre i dues dècimes de mil·límetre (1,2 mm.). Tindrà un tractament de protecció que garanteixi la conservació de les seves qualitats òptimes. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre (4) micres.

- Totes les fixacions, cargolaria, pestells, etc. seran en material no oxidable.

- Les característiques fotomètriques dels llums hauran de garantir els resultats previstos al projecte. Les mides dels llums no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.

- El dispositiu de subjecció del llum haurà de comptar amb un mínim de tres punts de suport que assegurin que la posició de la lluminària no variarà per agents fortuïts. Aquell serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada.

- La instal·lació elèctrica interior dels llums es realitzarà amb materials resistents a les altres temperatures i els portalàmpades seran de porcellana segons la norma UNE 20.397-76.

- El dimensionat del llum i els materials emprats hauran de garantir que després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 35°C, cap punt dels distints components enregistri una temperatura superior a l'admesa.

III.1.2.5 Quadres de protecció, mesura i control

Les línies d'alimentació als punts de llum i de control, quan n'hi hagi, partiran d'un quadre de protecció i control; les línies estaran protegides individualment, amb tall omnipolar, en aquest quadre, tant contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curts circuits), com contra els corrents de defecte a terra i contra sobretensions quan els equips instal·lats ho precisin. La intensitat de defecte, lliendar de desconexió dels interruptors diferencials, que podran ser de reenganxament automàtic, serà com a màxim de 300 mA i la resistència de posada a terra, mesurada en la posada en servei de la instal·lació, serà com a màxim de 30 Ω . Això no obstant, s'admetran interruptors diferencials de intensitat màxima de 500 mA o 1 A, sempre que la resistència de posada a terra en la posada en servei de la instal·lació sigui inferior o igual a 5 Ω i a 1 Ω , respectivament.

Si el sistema d'accionament de l'enllumenat es realitza amb interruptors horaris o fotoelèctrics, es disposarà a més d'un interruptor manual que permeti l'accionament del sistema, amb independència dels dispositius esmentats.

L'envoltant del quadre proporcionarà un grau de protecció mínima IP55, segons l'UNE 20 324, i l'IK10, segons l'UNE EN 50 102 i disposarà d'un sistema de tancament que permeti l'accés exclusiu al mateix, per part del personal autoritzat, amb la porta d'accés situada en una alçada compresa entre els 2m i els 0,3 m. els elements de mesures estaran situats en un mòdul independent.

Les parts metàl·liques del quadre aniran connectades al terra.

III.1.2.6 Xarxa d'alimentació

Cables

Els cables seran multipolars o unipolars amb conductors de coure i tensió assignada de 0,6/1 kV.

El conductor neutre de cada circuit que surti del quadre, no podrà ser utilitzat per cap altre circuit.

Tipus

Xarxes subterrànies

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les altres xarxes subterrànies de distribució regulades en la ITC-BT-07. Els cables seran de les característiques especificades en l'UNE 21123, i aniran encanonats; els tubs per a les canalitzacions subterrànies hauran de ser els indicats en l'ITC-BT-21 i el grau de protecció mecànica l'indicat en l'esmentada instrucció, i podran anar formigonats en rasa o no. Quan vagin formigonats el grau de resistència a l'impacte serà lleuger segons l'UNE 50 086 -2-4.

Els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 0,4 m del nivell del terra, mesurats des de la cota inferior del tub, i el seu diàmetre inferior no serà menor als 60 mm.

Per sobre, s'hi col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima del nivell del terra de 0,10 m i a 0,25 m per sobre del tub.

En els encreuaments de vies, la canalització, a més d'encanonada, anirà formigonada, i s'hi instal·larà, pel cap baix, un tub de reserva.

La secció mínima a utilitzar en els conductors dels cables, inclòs el neutre, serà de 6 mm². en distribucions trifàsiques tetrapolars, per a conductors de fase de secció superior a 6 mm², la secció del neutre serà la que s'indica en la taula 1 de l'ITC-BT-07.

Els empalmaments i derivacions s'hauran de realitzar en caixes de borns adequades, situades a l'interior dels suports dels llums, i a una alçada mínima de 0,3 m sobre el nivell del sòl o en una arqueta enregistrable, que garanteixin, en ambdós casos, la continuïtat, l'aïllament i l'estanquitat del conductor.

Xarxes aèries

S'utilitzaran els sistemes i materials adequats per a les xarxes aèries aïllades descrites en l'ITC-BT-05.

Podran estar constituïdes per cables posats sobre façanes o tensats sobre suports. En aquest darrer cas, els cables seran autoportants, amb neutre fiador o amb fiador d'acer.

La secció mínima a utilitzar, per atots els conductors inclòs el neutre, serà de 4 mm². En distribucions trifàsiques tetrapolars amb conductors de fase de secció superior a 10 mm², la secció del neutre serà, pel cap baix, la meitat de la secció de fase. En el cas d'anar situats a sobre de suports comuns amb els d'una xarxa de distribució, l'estesa dels cables d'enllumenat serà independent d'aquell.

Xarxes de control i auxiliars

S'utilitzaran sistemes i materials similars als indicats per als circuits d'alimentació, la secció mínima dels conductors serà de 2,5 mm².

III.1.2.7 Instal·lació elèctrica a l'interior dels suports

En la instal·lació elèctrica en l'interior dels suports, s'hauran de respectar els aspectes següents:

- Els conductors seran de coure, amb una secció mínima de 2,5 mm², i una tensió assignada de 0,6/1kV, pel cap baix; no hi hauran empalmaments a l'interior dels suports.
- En els punts d'entrada dels cables a l'interior dels suports, els cables tindran una protecció suplementària de material aïllant mitjançant la prolongació del tub o d'altre sistema que ho garanteixi.
- La connexió als terminals, estarà feta de forma que no suposi cap mena de força de tracció sobre els terminals. Per a les connexions dels conductors de la xarxa amb els del suport, s'utilitzaran elements de derivació que continguin borns apropiats, en nombre i tipus, així com els elements de protecció necessaris per el punt de llum.

III.1.2.8 Protecció contra contactes directes i indirectes

Els llums seran de la Classe I o de la Classe II.

Les parts metàl·liques accessibles dels suports de llums estaran connectades al terra. S'exclouen d'aquesta prescripció les parts metàl·liques que, tenint un doble aïllament, no siguin accessibles al públic en general. Per a l'accés a l'interior dels llums que estiguin instal·lats a una alçada inferior als 3 m sobre el terra o en un espai accessible al públic, es requerirà la utilització d'eines especials. Les parts metàl·liques dels quioscos, marquesines, cabines telefòniques, plafons d'anuncis i altres elements de mobiliari urbà, que estiguin a una distància inferior a 2 m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat exterior i que siguin susceptibles a ser tocadetes simultàniament, hauran de gaudir d'una posada a terra.

Quan els llums siguin de la Classe I, hauran d'estar connectats al punt de posada a terra del suport, mitjançant un cable unipolar aïllat de tensió assignada 450/750V amb recobriment de color verd-groc i una secció mínima de 2,5 mm² en coure.

III.1.2.9 Posades a terra

La màxima resistència d'una posada a terra serà tal que, al llarg de la vida de la instal·lació i en qualsevol època de l'any, no es puguin produir tensions de contacte majors de 24 V, en les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació (suports, quadres metàl·lics, etc).

La posada a terra dels suports es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comú per a totes les línies que surtin dels mateix quadre de protecció, mesura i control.

En les xarxes de terra s'instal·larà, com a mínim, un elèctrode de posada a terra cada 5 suports de llums, i sempre en el primer i en el darrer suport de cada línia.

Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de ser:

- Nus, de coure, amb 35 mm² de secció mínima, si formen part de la pròpia xarxa de terra, on aniran per fora de les canalitzacions dels cables d'alimentació
- Aïllats, mitjançant cables de tensió assignada 450/750V, amb recobriment de color verd-groc, amb conductors de coure, de secció mínima de 16 mm² per a xarxes subterrànies, i de la mateixa secció que els conductors de fase per a les xarxes posades, que en aquest cas aniran per l'interior de les canalitzacions dels cables d'alimentació.

El conductor de protecció que uneix cada suport amb l'elèctrode o amb la xarxa de terra, serà de cable

unipolar aïllat, de tensió assignada 450/750 V, amb recobriment de color verd-groc i una secció mínima de 16 mm² de coure.

Totes les connexions dels circuits de terra es realitzaran mitjançant terminals, gafes, soldadures o altres elements apropiats que garanteixin un bon contacte permanent i protegit contra la corrosió.

III 1.2.10 Conduccions per a baixa tensió

Cables per a línies aèries de baixa tensió

Conductors

Els conductors utilitzats en les xarxes aèries seran de coure, alumini o d'altres materials o aliatges que tinguin característiques elèctriques i mecàniques adequades i seran preferentment aïllats.

Conductors aïllats

Els conductors aïllats seran de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV i tindran un recobriment que garanteixi una bona resistència a les accions de la intempèrie, a més de satisfer les exigències especificades en la norma UNE 21.030.

La secció mínima permesa en els conductors d'alumini serà de 16 mm², i en els de coure de 10 mm². La secció mínima corresponent a altres materials serà la que garanteixi una resistència mecànica i una conductivitat elèctrica no inferiors a les que corresponen als de coure indicats anteriorment.

Cables per a línies soterrades de baixa tensió

Els conductors dels cables utilitzats en les línies subterrànies seran de coure o d'alumini i estaran aïllats amb mescles apropiades de compostos polimèrics. A més, estaran protegits degudament contra la corrosió que pugui provocar el terreny on s'instal·lin i tindran la resistència mecànica suficient per a suportar els esforços a que puguin estar sotmesos.

Els cables podran ser d'un o més conductors i de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV, i hauran de complir els requisits especificats en la part corresponent de la Norma UNE-HD 603. La secció d'aquests conductors serà l'adequada a les intensitats i caigudes de tensió previstes i, en tot cas, aquesta secció no serà inferior a 6 mm² per a conductors de coure i a 16 mm² per als de alumini.

Cables per a línies de mitjana tensió

Els cables de Mitjana Tensió seran d'alumini i satisfaran les Normes UNE 21.013 i UNE 21.014. L'aïllament serà de polietilè reticular amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm.).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductor a, una capa "extrusionada" de mescla semiconductor o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductor, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m.) de cable a vint graus centígrads (20°C.) seran setze mil·límetres quadrats (16mm.2.) Cu. i 1,16/km. respectivament.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa "extrusionada" de PVC, semiconductor, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents i tres mil centímetres (1.500 i 3000 cm.).

Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores.

III.1.3 Mesurament i abonament de les obres

III.1.3.1 Estació transformadora

Comprèn l'esmentada unitat l'excavació en qualsevol tipus de terreny i la construcció de l'estació segons esquemes que figuren als plànols, ampliat per les normes particulars de l'Empresa Subministradora. Tots els treballs necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos pel correcte acabat de l'obra.

Es mesurarà per unitat (Ut.) Totalment acabada.

III.1.3.2 Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat compren tots els elements (ruptofusibles, seccionadors d'entrada, de sortida i proteccions del transformador, etc.) Necessaris pel correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra, i tot aquell material necessari per el bon funcionament de l'E.T.

Es mesurarà per unitat totalment acabada i comprovada.

Instal·lació en baixa tensió. Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complert, de quadre mes quatre (4+) sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (Ut) totalment instal·lada i comprovada.

III.1.3.3 Cables

Al preu assignat per metre lineal (ml.) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat baixa o mitjana tensió

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra que serveix de llit als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan s'escaigui les canaletes prefabricades).

Es cas de conducció per a encreuaments de calçada, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó; així com l'excavació, el rebliment i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un noranta-cinc per cent (95 %) del pròctor modificat.

Es mesurarà per metre lineal (ml.).

III.1.3.4 Punt de llum

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa, llum, tauler de connexió, cables de connexió des del tauler fins a la lluminària, posta a terra, de tot al conjunt, així com el dau de formigó amb els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris per al seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i comprovada.

III.1.3.5 Centre i quadres de maniobra

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc.

Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix.

Tot això degudament connexionat i posat en servei. Es mesurarà per unitat (Ut) acabada i en servei.

CAPÍTOL IV. PAVIMENTACIÓ

CAPÍTOL IV. PAVIMENTACIÓ

IV.1. FORMIGÓ DE BASE A VORAVIES

IV.2. CAPES DE BASE

IV.2.1 Base de tot-ú artificial

IV.2.2 Bases de grava-ciment

IV.3. SENYALITZACIÓ

IV. PAVIMENTACIÓ

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voravies (normalment les llosetes o panots es construeixen a la fase d'urbanització secundària), la capa de base de calçada i les capes de paviment.

Serà d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA IV:

Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts del M.O.P.U (Orden Ministerial de 6.2.76).

Instruccions de carreteres del M.O.P.U.

Instrucció relativa a les accions a considerar en els projectes de ponts de carreteres (Ordre Ministerial de 26 de febrer de 1972 B.O.E 93 de 18.4.72).

IV.1 FORMIGÓ DE BASE A VORAVIES

Llevat que la Direcció d'obres disposi un altre ordre, el formigó a voravies es col·locarà en fase prèvia a la construcció de les capes de base i de paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la voravia i la capa de coronament del terraplè de voravia, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

Condicions mínimes d'acceptació.

El formigó serà de consistència intermèdia entre la plàstica i la fluïda de manera que no sigui ni massa sec, (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm.) i vuit centímetres (8 cm.). La resistència característica mínima a obtenir serà de cent quilograms per centímetre quadrat ($F_{ck} > 100 \text{ Q/cm}^2$). (H.100), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

Mesurament i abonament de les obres.

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui altra cosa, es mesurarà i abonarà per metres cúbics realment executats mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refí definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posta en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per a acabar correctament la unitat d'obra.

IV.2 CAPES DE BASE

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-ú artificial) o de grava-ciment.

IV.2.1 Bases de tot-ú artificial.

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

Granulometria:

- La fracció que passi pel tamís 0,080 UNE serà inferior a la meitat de la fracció que passi pel tamís 0,40 UNE, mesurades en pes.
- La mida màxima de la pedra serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al següent quadre:

TAMISSOS UNE			acumulat en %
	Z1	Z2	Z3
50	100	---	---
40	70-100	100	---
25	55-85	70-100	100
20	50-80	60-90	70-100
10	40-70	45-75	50-80
5	30-60	30-60	35-65
2	20-45	20-45	20-45
0,4	10-30	10-30	10-30
0,08	5-15	5-15	5-15

- La fracció del material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de los Angeles serà inferior al trenta (<30).
- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 35
- El material no podrà ser meteoritzat de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (execució de l'assaig del material després de compactar).
- El material tindrà un mateix CBR superior a 80 per a una compactació del 100 % de l'Assaig Pròctor Modificat.
- El mòdul de compressibilitat determinat amb l'assaig de càrrega amb placa de 700 cm² serà superior a 100 kg/cm², per a unes pressions compreses entre 2,1 i 3,5 kg/cm².
- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100 % de la màxima densitat obtinguda a l'assaig pròctor modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora pous, embornals i elements singulars de calçada).

Mesurament i abonament.

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refí i compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra corresponent acabada.

IV.2.2 Bases de grava-ciment

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria dels àrids. La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TAMISSOS UNE	Acumulat en %	
	GC1	GC2
40	----	100
25	100	75-100
20	70-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
0,2	25-45	22-42
0,40	10-24	10-22
0,080	1-8	1-8

- La fracció retinguda en el tamís 5 UNE, presentarà com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

- La qualitat mesurada segons l'assaig de Los Angeles presentarà un coeficient inferior a trenta (< 30). Els àrids seran no plàstics i amb equivalent de sorra superior a trenta (> 30)

- Els àrids no presentaran contingut de matèria orgànica superior al 0,05 %, proporció de terrosos d'argila inferior al 2 % i proporció de sulfats al 0,5 %.

- El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3 %).

- La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Pròctor modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (> 35 kg/cm²).

- S'exigirà en tota la zona d'obres, inclòs a punts singulars com vora pous o embornals, una densitat superior al noranta set per cent (97 %) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat de la barreja amb ciment.

- El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

Mesurament i abonament.

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen la preparació, refi i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat d'obra.

IV.3 SENYALITZACIÓ

La senyalització del Sector a urbanitzar comprèn les marques viàries senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres, es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

CAPÍTOL V. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

CAPÍTOL V. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

V.1. DEFINICIÓ

- V.1.1 Àrids per a morters i formigons
- V.1.2 Àrids gruixuts per a formigons
- V.1.3 Aigua per a morters i formigons
- V.1.4 Additius
- V.1.5 Morter hidràulic
- V.1.6 Formigons
- V.1.7 Acer per a armadures
- V.1.8 Fusteria i ferramenta

V.2 EXECUCIÓ DE LES OBRES

- V.2.1 Formigons
- V.2.2 Assajos a l'obra
 - V.2.2.1 Cement
 - V.2.2.2 Aigua de pastat
 - V.2.2.3 Àrids
 - V.2.2.4 Formigó
 - V.2.2.5 Encofrats i Desencofrats
 - V.2.2.6 Acer per a armadures
- V.2.3 Equip necessari per a l'execució de les obres

V.3 AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT

- V.3.1 Formigons
- V.3.2 Encofrats
- V.3.3 Armadures

V. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Serán d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA V:

Plec de prescripcions tècniques generals de recepció de ciments Rc/97. Decret 776/1997, de 30 de Maig de 1997.

Norma M.V. 102-1965 (Decret 4433/1954) i norma M.V. 104-1966 (Decret (1851/1967) sobre construccions metàl·liques i disposicions successives sobre reblons i cargols (Normes M.V. 105,106,107).

Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat. Ordre de Presidència del Govern, de 5 de maig de 1972, B.O.E. 113 d'11 de maig de 1972).

Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó pre-tensat EP-77. Reial Decret 1408/1977).

Norma MV-201/1972 sobre resistents de fàbrica de rajola.

Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.

Instrucció per la fabricació i subministrament de formigó preparat (Ordre 5.5.72 B.O.E. núm. 11.5.72)

Instrucció H.A.-61 per estructures de formigó armat i Instrucció E.M. 62 per estructures d'acer. Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement.

Llei 24/1991 de 29 de Novembre de l'habitatge.

Plec de condicions tècniques de la direcció general d'arquitectura.

N.T.E. Normes Tecnològiques de l'edificació.

Normes sismorresistents P.D.S.-1.

I.T.M. Instrucció pel càlcul de trams metàl·lics i previsió dels efectes dinàmics de les sobrecàrregues en els formigons armats.

V.1 DEFINICIÓ

Condicions generals

Tots els ciments que s'utilitzin a les obres s'atindran a la Instrucció RC-97 del plec de prescripcions tècniques generals, per a la recepció d'aglomerats hidràulics, segons Decret 776/1997 de data 30 de maig.

Serán capaços de proporcionar als formigons les condicions exigides en els apartats corresponents a aquest plec.

Tipus a utilitzar a les obres

D'acord amb les definicions contingudes a l'esmentat RC-97 els tipus de ciment que s'utilitzaran en les obres, d'acord amb l'establert en els corresponents apartats d'aquest plec, serán els següents:

Classe Resistent	Resistència a compressió N/mm²				Temps de Fraguat		Expansió
	Resistència Inicial		Resistència normal		Principi	Final	
	2 dies	7 dies	28 dies		minuts	hores	mm
32,5	-	□ 16	□ 32,5	□ 52,5	□ 60	□ 12	□ 10
32,5R	□ 13,5	-					
42,5	□ 13,5	-	□ 42,5	□ 62,5			
42,5R	□ 20,0	-					
52,5	□ 20,0	-	□ 52,5	-	□ 45		
52,5R	□ 30,0	-					
R = Alta resistència inicial							

Manipulació i emmagatzematge

El ciment serà transportat en envasos de paper, d'un tipus aprovat, en què haurà de constar expressament el tipus de ciment i el nom del fabricant, o bé, a dojo en dipòsit hermètic i en aquest cas haurà d'acompanyar a cada remesa el document d'enviament amb les mateixes indicacions esmentades. No es permetrà enviar ciment en envasos de jute o teixits similars.

El ciment s'emmagatzemarà de tal forma que permeti el fàcil accés per a l'adequada inspecció d'identificació de cada remesa, en un magatzem protegit convenientment contra la humanitat del terra i de les parets.

En el cas que el ciment s'emmagatzemi en sacs, s'aplicaran sobre tarimes, separats de les parets del magatzem i deixant un passadís entre les diferents piles amb l'objectiu de permetre el pas al personal i aconseguir una bona ventilació del local. Cada quatre capes de sacs, com a màxim es col·locarà un taulell o tarima que permeti la ventilació de les piles dels sacs.

Inspecció d'assajos

Cada una de les partides de ciment que es rebin a l'obra, es sotmetrà, amb caràcter preceptiu, als assajos de recepció indicats en el plec de condicions general per a la recepció de conglomerants hidràulics a les obres de caràcter oficial. Es pot fer la recepció sobre certificat del fabricant que garanteixi el compliment del ciment amb tot l'exigit en el plec abans esmentat.

Independentment dels assajos, quan l'esmentat ciment, en condicions atmosfèriques normals, hagi estat emmagatzemat en sacs durant un termini igual o superior a sis setmanes, es procedirà a la comprovació que les condicions d'emmagatzematge han estat les adequades. A tal efecte, es repetiran els assajos de recepció abans indicats, que corresponen a la taula 13 de la norma RC-97, dels Mètodes d'assaig per a verificar el compliment de les prescripcions establertes per a cada tipus de ciment.

Haurà de repetir-se l'assaig de comprovació de condicions d'emmagatzematge si transcorren sis setmanes, o més, des de l'anterior fins el moment de la seva utilització.

En ambients molt humits o en cas de condicions atmosfèriques especials, l'enginyer encarregat podrà variar al seu criteri els indicats terminis de sis setmanes. S'autoritza a l'enginyer encarregat de reduir la sèrie completa d'assajos de recepció a les proves d'adormiment, estabilitat a l'aigua calenta i resistència del morter normal als set dies, si ho considera oportú.

El ciment serà rebutjat si deixa de complir alguna de les condicions que s'exigeixen en els assajos que s'han esmentat.

V.1.1 Àrids fins per a morters i formigons

Els agregats fins per a formigons es compondran d'elements durs, resistent, sense excés de formes planes, exempts de pols, brutícia i altres matèries estranyes adherides.

Els agregats fins a utilitzar seran arenes naturals o procedents de piconat de pedres de pedrera que compleixin els requisits de l'agregat gruixut.

L'enginyer director podrà exigir el rentat dels àrids fins al límit que elimini les impureses no acceptables.

Granulometria

L'àrid fi haurà de tenir una corba granulomètrica compresa en l'ús definit per les corbes límits de l'Annex 15 del Codi Estructural.

Quantitat

La quantitat de substàncies perjudicials que pot contenir l'àrid fi no excedirà els límits, que a continuació es relacionen, referits en tant per cent al pes total de la mostra:

Terrosos d'argila	1,00
Fins que passin pel tamís 0,080 UNE 7050	5,00
Material retingut pel tamís 0,063 UNE 7050 i que flota en un líquid, el pes específic del qual és 2	0,50
Compostos de sofre, expressats en SO ₃ i referit a l'àrid sec	1,00

L'àrid fi estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb els àlcalis del ciment.

No s'utilitzaran els àrids fins que presentin una proporció de matèria orgànica que produeixi un color més fosc que el de la substància padró segons l'assaig M.E. 1.32 de la instrucció.

Les pèrdues de l'àrid fi sotmès a l'acció de les solucions de sulfat sòdic o magnesi, en cinc cicles serà inferior al deu per cent o quinze per cent respectivament.

Assajos

Tots els assajos que es realitzin per comprovar les condicions de qualitat abans exigides, es faran d'acord als mètodes d'assaig de la Instrucció especial per a estructures de formigó de l'Institut E.T. de la Construcció i el Ciment.

L'anàlisi granulomètric s'executarà d'acord a la "Norma d'assajos 150/58 del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl". Les característiques de l'àrid fi es comprovaran abans de la seva utilització, mitjançant l'execució de les sèries completes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer encarregat.

V.1.2 Àrids gruixuts per a formigons

L'àrid gruixut a utilitzar en formigons serà procedent de piconat de pedra o de graveres naturals.

Es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable, sense excés de pedres planes, allargades, toves o fàcilment desintegrables, pols brutícia, argila i altres matèries estranyes adherides. L'enginyer encarregat podrà exigir el rentat dels àrids fins a l'eliminació de les impureses no acceptables.

Granulometria

Complirà en tot cas les condicions establertes al Codi Estructural.

La mida màxima i mínima vindran definides en l'Annex 15 del Codi.

Quantitat

La quantitat de substàncies perjudicials que pugui contenir l'àrid gruixut, no excedirà dels límits que a continuació es relacionen referits en tan per cent al pes total de la mostra:

Terrosos d'argila	0,25
Partícules toves	5,00
Material retingut pel tamís 0,063 UNE EN 933-2:96 i que flota en un líquid el pes específic del qual és 2	1,00
Compostos de sofre, expressats en SO ₃ i referits a l'àrid sec	1,00

L'àrid gruixut estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb l'àlcali del ciment. La pèrdua de pes de l'àrid gruixut sotmès a cicles de tractament amb sulfat sòdic o magnèsic no serà superior al dotze per cent o divuit per cent respectivament.

El coeficient de qualitat, mesurat per assajos de "Los Àngeles" no serà superior a un quaranta per cent.

Assajos

Tots els assajos que es realitzin per comprovar les condicions de qualitat abans exigides, es faran d'acord als mètodes d'assaig de la instrucció especial per a estructures de formigó armat de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i el Ciment.

L'anàlisi granulomètrica s'executarà d'acord a les "Normes d'assajos 150/58 del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques".

Les característiques de l'àrid gruixut a utilitzar abans de la seva utilització mitjançant l'execució de les sèries completes d'assajos que consideri oportunes l'enginyer encarregat.

V.1.3 Aigua per a morters i formigons

Característiques generals

Excepte justificació especial hauran de rebutjar-se les aigües que no compleixin les condicions següents:

- a) Valor pH comprès entre 5 i 8.
- b) Substàncies solubles en quantitat inferior a quinze grams per litre.
- c) Contingut de sulfats, expressats en SO₄, inferior a 1 grams per litre.

Assajos

Tots els assajos s'executaran d'acord amb els mètodes d'assaigs de la H.A. 61. Les característiques de l'aigua a utilitzar en morters i formigons es comprovarà abans de la seva utilització mitjançant l'execució de les sèries completes o reduïdes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer director.

V.1.4 Additius

Condicions generals

S'autoritza l'ús de qualsevol producte sempre que es justifiqui, mitjançant els oportuns assajos, si després d'agregada la substància els formigons segueixin complint totes les condicions d'aquest plec.

El projecte contempla l'acció d'additius que millorin la impermeabilització i durabilitat del formigó, en previsió d'ambients agressius.

Totes les addicions han de ser prèviament aprovades per l'enginyer director, tenint en compte que una vegada aprovat un producte concret, no podrà substituir-se per un altre sense ser sotmès a una nova

aprovació. Abans de l'ús inicial de qualsevol addició, s'informarà a l'enginyer director, per escrit i amb quinze dies d'antelació indicant el nom i l'origen de cada addició.

Ventilació

El contractista utilitzarà un airejant aprovat per l'enginyer director en tot el formigó que s'usi de revestiment i estructures. Els productes airejants seran acceptats sobre certificat del fabricant que demostrí que el producte reuneix totes les condicions exigides. Això i el permís per a ús de l'enginyer director, alliberarà al constructor de la responsabilitat que el formigó compleixi totes les condicions d'aquest plec.

La quantitat d'aire inclòs en volum serà del cinc al sis per cent del volum del formigó.

El productes airejants assajats seguint el mètode 1.56 de la "Instrucció H.A. 61", hauran de complir les següents condicions:

- a) El percentatge de traspuament d'aigua de la mostra de formigó amb airejant no excedirà del seixanta-cinc per cent del que correspon a una mostra del mateix formigó sense aire.
- b) La resistència a la compressió de la mostra de formigó amb airejant no serà inferior al vuitanta per cent de la que presenta una mostra del mateix formigó sense airejant.

Plastificant

El constructor podrà usar un plastificant prèviament aprovat en tot el formigó d'estructures. Aquest plastificant haurà d'afegir-se a l'aigua en el moment del pastat.

El constructor haurà d'enviar a l'enginyer director els resultats d'assajos que mostrin el comportament del plastificant i els seu efecte en la resistència del formigó en varies edats.

El plastificant subministrat, haurà de comportar-se a l'obra exactament igual que als assajos realitzats.

Productes filmògens

Són líquids que es poden estendre sobre la superfície del formigó i formar una pel·lícula endurida o impermeable. Són condicions essencials: que es puguin estendre amb un distribuïdor mecànic; que sigui capaç de formar una pel·lícula contínua, sense clivelles no forats adherida a la superfície del formigó; que aquesta pel·lícula sigui flexible i romangui intacte al menys set dies després de la seva aplicació i que no reaccioni perjudicialment al formigó. La pèrdua de l'aigua a l'assaig ASTM, designació C-156 no serà superior a 0,055 grams per centímetre quadrat. Hauran de ser de color clar preferiblement blanc, admetre un període d'emmagatzematge no inferior a noranta dies i complir amb les ASTM designació C-309, i AASHO M-148.

Impermeabilització

El constructor haurà d'utilitzar un additiu a base de fum de sílice per a formigons submergits o a base d'altres elements amb la mateixa finalitat. S'utilitzarà en la confecció de formigons submergits. Ha d'evitar la pèrdua d'elements fins (ciments més fins).

La dosificació d'emmagatzematge i conservació es regularà segons les especificacions del fabricant.

V.1.5 Morter Hidràulic

Condicions generals

Per a la seva utilització en assentament de peces prefabricades, rebut de junts i acabats, s'utilitzarà el tipus de morter hidràulic les característiques del qual es defineixen a continuació.

Materials

Els materials a utilitzar compliran les condicions que s'exigeixen als articles corresponents d'aquest plec.

El ciment serà de tipus 32,5, 42,5 i 52,5, d'enduriment normal i ràpid.

Dosificació

La dosificació del ciment serà de tres-cents quilograms per metre cúbic de morter.

El volum d'arena per metre cúbic de morter serà de nou-cents litres.

Fabricació

La barreja podrà realitzar-se a mà o mecànicament. En el primer cas es farà sobre pis impermeable, barrejant en sec el ciment i l'arena fins aconseguir un producte homogeni de color uniforme, al qual s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària perquè una vegada batut, tingui la consistència necessària per a la seva aplicació a l'obra.

Es fabricarà només el morter precís per a ús immediat, rebutjant tot el que hagi començat l'abonament i el que hagi estat utilitzat als quaranta-cinc minuts del pastat.

V.1.6 Formigons

Condicions Generals

Els formigons compliran les condicions exigides al vigent Codi Estructural.

Sempre que en una mateixa obra s'utilitzin ciments de diferent tipus serà necessari tenir present tot el que s'indica en eles instruccions i plecs de condicions vigents, sobre la compatibilitat de formigons fabricats amb diferents tipus de conglomerants.

Materials

Els materials que necessàriament s'utilitzaran són els definits per a aquestes obres en els articles del present plec de condicions i compliran les prescripcions que pera ells es fixin en els mateixos.

Tipus

Per a la seva utilització en les diferents classes d'obres i d'acord amb la resistència característica exigible als vint-i-vuit dies, en proveta cilíndrica de quinze centímetres de diàmetre i trenta centímetres d'alçada, es regirà pel que s'assenyali els plànols i annexos de càlcul corresponents.

No s'acceptarà la fabricació manual de formigons excepte pel seu ús com a formigó de neteja o rebliment.

No s'admet la utilització de cendres volants en la fabricació de formigons, llevat autorització expressa de la D.F.

Dosificacions

Les dosificacions dels materials es fixaran, per a cada tipus de formigó, d'acord amb les indicacions donades en l'article 30 de la Instrucció, en tot cas, acceptades per l'enginyer encarregat.

La dosificació dels diferents materials destinats a la fabricació del formigó, es farà sempre en pes, amb l'única excepció de l'aigua, dosificació de la qual. Es farà en volum.

- Dosificació del ciment:

La dosificació del ciment es farà en quilograms per metre cúbic. (Kg/m³).

- Dosificació dels àrids:

La dosificació dels àrids a emprar es farà en quilograms per metre cúbic. (Kg/m³).

- Dosificació de l'aigua:

La dosificació de l'aigua es farà en litres per metre cúbic. (l/m³).

- Dosificació dels additius:

Quan es consideri pertinent, podrà emprar-se com a addicions al formigó, tot tipus de productes sancionats per l'experiència i que hagin estat definits en el present plec.

Les dosificacions hauran de ser fixades per l'enginyer director a la vista de les circumstàncies que concorren a cada tipus d'obra.

Estudi de la barreja i obtenció de la fórmula de treball

L'execució de qualsevol barreja de formigó en obra no haurà d'iniciar-se fins que la seva corresponent fórmula de treball hagi estat estudiada i aprovada per l'enginyer director.

L'esmentada fórmula senyalarà, exactament, el tipus de ciment portland a emprar, la classe i mida de l'àrid gruixut, la consistència del formigó i els continguts, en pes de ciment, àrid fi, i àrid gruixut, i en volum d'aigua, tot per metre cúbic de barreja. Sobre les dosificacions ordenades, toleràncies admissibles seran les següents:

- L'u per cent en més o menys, en els àrids
- L'u per cent en més o menys, en la quantitat d'aigua.
- La relació aigua-ciments fixarà mitjançant assajos que permetin determinar el seu valor òptim, tenint en compte les resistències exigides, docilitat en què el formigó penetri als últims racons de l'encofrat, embolcallant completament les armadures, en el seu cas.

En tot cas, les dosificacions escollides hauran de ser capaces de proporcionar formigons que tinguin les quantitats mínimes de resistència indicades en l'article 30.

Per confirmar aquest extrem abans d'iniciar-se les obres i una vegada fixats els valors òptims de la consistència de les mescles en funció dels mitjans de posada a l'obra, tipus d'encofrat, etc., es fabricaran cinc masses representatives de cada dosificació, i es determinarà el seu assentament en con d'Abrams, i limitant-se a les Normes indicades en el mètode d'assaig M.E. 1.8d. un mínim de sis provetes per cada una de les cinc pastades corresponents a cada dosificació. S'obtenen d'aquesta forma trenta provetes per cada dosificació corresponent a cada tipus de formigó. Conservades aquestes provetes en ambient normal, es trencaran als vint-i-vuit dies (M.E. 1.8d. de la "Instrucció Especial per a Estructura de formigó Armat de l'I.T.E.C.C."). Així mateix, si l'enginyer director ho considerés pertinent hauran de realitzar-se assajos de resistència flexo tracció, els assentaments i resistències característiques obtingudes s'augmentaran i disminuiran respectivament, en un quinze per cent per tenir en compte la diferent qualitat dels formigons executats a laboratori a obra, i es comprovaran amb els límits que prescriuin. Si els resultats són favorables, la dosificació es pot

admetre com a bona.

Al menys d'una de les cinc passades corresponents a cada dosificació es fabricarà doble número de provetes, amb la finalitat de trencar la meitat als set dies i deduir el coeficient d'equivalència entre la ruptura als set dies i als vint-i-vuit. .

V.1.7 Acer per a armadures

Es defineix com a acer per armar, el producte siderúrgic d'aquest nom. Disposat en barres, la finalitat del qual és suportar els esforços de tracció de les peces de formigó armat i participar juntament amb el formigó en els demés esforços.

Acer ordinari

Les barres que constitueixen les armadures per al formigó no presenten clivelles, bufaments ni minves de secció superiors al cinc per cent (5%). El seu mòdul d'elasticitat serà superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 kg/cm²).

S'entén per límit elàstic aparent, la mínima tensió capaç de produir una deformació romanent de 0,2 per cent.

Acer especial d'alta resistència

El límit elàstic aparent serà superior a cinc-cents deu newtons per mil·límetre quadrat (510 N/mm²). L'allargament de ruptura serà igual o superior al vuit per cent (14 %) amidat sobre base de cinc (5) diàmetres.

No s'observaran ni clivelles ni fissures amb un plegat a cent vuitanta graus (180°C) efectuat a vint graus centígrads (20°C) sobre un mandrí de diàmetre n, sent n no superior a cinc (5).

Complirà la condició d'alta adherència determinada per l'assaig d'arrancada prescrit en l'annex 15 del Codi Estructural.

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES MÍNIMES GARANTITZADES DE LES BARRES CORRUGADES

Designació	Classes d'acer	Límit elàstic f_y en N/mm ² , no menor que	Càrrega unitària de ruptura f_t en N/mm ² no menor que (1)	Allargament de ruptura en % sobre base de 5 diàmetres no menor que	Relació f_t/f_y a assaig no menor que (2)
B 400 S	Soldable	400	440	14	1,05
B 500 S	Soldable	500	550	12	1,05

(1) Per al càlcul dels valors unitaris s'utilitzarà la secció nominal

(2) Relació mínima admissible entre la càrrega unitària de ruptura i el límit elàstic obtingut a cada assaig.

Assajos

Les característiques de les barres d'acer tan ordinari com a especial, per armar i les forjades, es comprovaran abans de la seva utilització de les sèries completes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer director de l'obra.

V.1.8 Fusteria i ferramenta

Fustes

Totes les fustes s'hauran d'utilitzar sanes, ben curades, sense guexaments en cap sentit. Estaran completament exemptes dels nusos, passant, corcons, clivelles en general i tots els defectes que indiquin malaltia del material i que, per tant, afectin a la durada dels materials i al bon aspecte de l'obra.

Les dimensions de totes les peces es cenyiran a les indicacions del plànols.

L'obra s'executarà amb la perfecció necessària per a la finalitat a la qual es destini cada peça i les unions entre aquestes es farà amb tota la solidesa i segons les bones pràctiques de la construcció.

Ferro dolç

El ferro dolç forjat serà fibrós, sense clivelles ni palles, flexible en fred i cap manera trencadís o agre, sense altres imperfeccions que li perjudiquin el bon aspecte i resistència.

Totes les peces tindran el pes i les dimensions fiades que es determinin en el seu cas.

El ferro dolç laminat reunirà anàlogues condicions al forjat pel que fa a la qualitat del ferro.

Les peces construïdes amb aquest material tindran les dimensions i pesos estipulats, seran contínues a llurs estructures, sense prominències, depressions i desigualtats, i es rebutjaran les que tinguin manca i aquelles en les quals es comprovi a quin cop de martell el ferro es converteix en agre.

Ferramenta i claus

Els de ferro estaran formats per materials de primera qualitat de textura fibrosa.

Els d'acer provindran de l'anomenat dolç, el caps dels pernns estaran formats per la mateixa peça que el cos, i no s'admetran els obtinguts per soldadura.

Els cargols perfectament regulats, i aquest i els pernns d'un mateix diàmetre i dimensions intercanviables.

V.2 EXECUCIÓ DE LES OBRES

V.2.1 Formigons

Fabricació de formigó

El formigó a emprar en les obres compreses en aquest projecte s'executarà d'acord amb el vigent Codi Estructural.

El pastat es farà en formigonera de mides adequades perquè produeixi un formigó que compleixi les condicions d'aquest plec. Les formigoneres aniran a la velocitat de règim recomanada pel fabricant. En el pastat en formigoneres, s'efectuarà l'abocament dels elements de tal manera que la seva integració successiva sigui: arena, ciment, grava i aigua.

Per a formigoneres de tres metres cúbics o menys, el temps mínim de pastat serà de dos minuts a partir del moment que tots els materials s'han abocat dins la formigonera. Per formigoneres de més de tres metres cúbics de capacitat els temps de pastat augmenta respecte a l'anterior en quinze segons per cada metre cúbic en excés sobre la capacitat anterior. El temps de pastat s'haurà d'augmentar si és necessari, per assegurar la uniformitat i consistència requerida pel formigó. El formigó que s'hagi barrejat menys temps que el requerit en aquest plec o per l'enginyer director, pastat durant més de trenta minuts, o que manifesti indicis d'haver començat a dormir-se, serà rebutjat a espesses del contractista.

Abans d'omplir de nou la formigonera, es buidarà completament el pastat anterior. En cap cas es permetrà tornar a pastar el formigó que manifesti indicis d'adormiment. Quan la formigonera hagi estat parada més de trenta minuts ha de netejar-se perfectament abans que s'hi aboquin nous materials.

Sempre que una formigonera produeixi resultats insatisfactoris s'apagarà immediatament i es mantindrà fora d'ús fins que sigui degudament arranjada.

Les addiccions s'afegiran en una part de l'aigua de pastat i utilitzant un dosificador mecànic que garanteixi la distribució uniforme del producte en el formigó.

Transport del formigó

El transport des de la formigonera, es realitzarà tan aviat com sigui possible, utilitzant mètodes aprovats per l'enginyer director, que impedeixin tota la segregació, traspuament, evaporació d'aigua, o intrusió de cossos estranys en el pastat. En cap cas es tolerarà la col·locació en l'obra de formigons que acusin un principi d'adormiment o presència de qualsevol altra alteració.

La màxima caiguda lliure de les masses en qualsevol punt del seu recorregut, no excedirà d'un metre, procurant que la descàrrega del formigó en l'obra es realitzi el més prop possible del lloc de situació definitiva. Per reduir al mínim les posteriors manipulacions.

Col·locació del formigó

La forma de col·locació del formigó serà aprovada pe l'enginyer director, qui comprovarà si hi ha pèrdues d'homogeneïtat en el pastat o si es desplacen les armadures en el moment del formigonat.

No s'utilitzaran cintes transportadores, canaletes, tubs tremuges o equips similars si no són especialment aprovats per l'enginyer director, la resistència no es mourà dins de l'encofrat, utilitzant el vibrador.

No es podrà formigonar quan la pluja pugui perjudicar, a judici de l'enginyer director, la resistència i demés característiques exigides al formigó.

Les superfícies sobre les quals s'ha de formigonar, estaran netes sense aigua estancada o de pluja, sense restes d'oli, gel, fang, etc., fragments de roca movibles o meteoritzats.

Totes les superfícies del sòl o roca degudament preparades es mullaran a satisfacció de l'enginyer director, immediatament abans del formigonat.

El formigó es col·locarà en tongades, el gruix de les quals es podrà vibrar adequadament amb el vibrador utilitzat.

La compactació del formigó haurà de fer-se amb equip mecànic de vibració, suplement si és necessari amb picons o paletes a mà. S'utilitzarà vibradors d'agulla d'una freqüència no superior a sis revolucions per minut. L'amplitud de la vibració serà suficient per produir una consolidacions satisfactòria. La vibració ha de prolongar-se especialment en les parets i racons d'encofrat, fins eliminar possibles nius. Es tindrà essencial cura per evitar que els vibradors toquin les bastides. Els punts d'aplicació dels vibradors, seran tants con sigui necessari perquè, sense es produeixin segregacions, l'efecte s'entengui a tota la massa.

Els vibradors d'agulla hauran de submergir-se profundament en la massa, i es retiraran lentament. La distància entre els successius punts d'immersió haurà de ser l'apropiada per produir en tota la superfície de la massa vibrada una humitat brillant. Quan es formigoni per tongades s'introduirà el vibrador fins que la punta penetri a la capa subjacent.

El formigó es col·locarà de tal manera que una massa estigui consolidada al abocar l'altra.

El formigonat es realitzarà sempre en presència de l'enginyer director o d'un inspector autoritzat.

Formigonat en temps fred o calorós

Com a norma general es suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que dins de les quaranta-vuit hores següents pugui descendir la temperatura mínima de l'ambient per sota de zero graus centígrads i en particular quan la temperatura registrada a les nou del matí sigui inferior a quatre graus centígrads.

Aquestes temperatures podran rebaixar-se en tres graus més, amb l'autorització prèvia de l'enginyer director, utilitzant una addició de clorur càlcic en preparació compresa entre l'un i mig i el dos i mig per cent del pes del ciment, sempre que el clorur càlcic compleixi les condicions corresponents, i que les superfícies s'arrecerin o es desfessin de la intempèrie.

Si en lloc d'utilitzar clorur càlcic s'utilitzen altres addicions com a acceleracions de l'adormiment, serà necessari justificar la seva utilització mitjançant els oportuns assajos que acreditin l'eficàcia de la seva aplicació a les temperatures mínimes previstes.

En cas que, per absoluta necessitat, es formigoni a temperatures inferiors a les anteriorment senyalades, s'adoptaran, prèvia autorització de l'enginyer director, les mesures suficients perquè l'adormiment i enduriment de les masses abocades es realitzi sense perill.

En tot cas, es disposaran les defenses necessàries perquè durant el procés d'adormiment i enduriment, la temperatura de la superfície del formigó no baixi de zero graus centígrads.

Sempre que siguin de preveure baixes temperatures, es prepararan amb la mateixa barreja provetes que conservades juntament amb els elements formigonats i en les mateixes condicions de la cura, s'assajaran després per conèixer les condicions de residència assolides.

Es portarà registre de les temperatures màximes i mínimes de l'ambient de l'obra, no només amb la finalitat de preveure i localitzar la durada de les gelades, sinó també a efectes de desencofrat.

En temps calorós es procurarà que no s'evapori l'aigua de pastat durant el transport. S'adoptaran, si el transport dur amés de mitja hora, les mesures oportunes perquè no es col·loquin a l'obra pastats que acusin dessecació.

Si la temperatura ambient és superior a quaranta graus, es suspendrà el formigonat, si no determina una altra cosa l'enginyer director. Si es formigonés aquestes temperatures, es mantindran les superfícies protegides de la intempèrie i contiguament humides per evitar la dessecació ràpida del formigó en col·locar-lo en l'encofrat no excedirà de trenta graus centígrads.

Curat del formigó

Tot el formigó d'estructures ha de ser curat durant un període de temps no inferior a onze dies a partir de l'acabament del formigonat. Tot el formigó no endurit es protegirà de es pluges i dels corrents d'aigua. Tots els encofrats de fusta ha de mantenir-se humits fins al desencofrat.

Immediatament després desapareguda la humitat de la superfície del formigó, ha de cobrir-se amb una pel·lícula de productes filmògens. Aquest producte s'aplicarà tan aviat com la humitat superficial del formigó desaparegui. Aquesta pel·lícula es farà amb una quantitat de material d'un litre per quatre metres i mig quadrats de superfície. Totes les superfícies cobertes en el producte de curat sobre les que porta apreciablement dins de les tres hores següents després de l'aplicació del producte es recobriran una altra vegada, complint les condicions aquí especificades. El producte de curat després d'estès, es protegirà del pas de màquines o persones de qualsevol altra causa que pugui trencar la continuïtat de la pel·lícula de curat.

Si o s'utilitzessin productes filmògens, el contractista haurà de presentar a l'aprovació de l'enginyer director, abans d'iniciar les obres, un sistema de reg que asseguri en tot moment la completa saturació de les superfícies del formigó.

No obstant això, la seva aprovació no lliurarà al contractista de la plena responsabilitat en el procés de curat. L'enginyer director podrà ordenar la destrucció d'aquelles parts d'obra de formigó, que hagin estat seques més d'una hora durant el procés de curat.

V.2.2 Assajos a l'obra

V.2.2.1 Cement

La presa de mostres es realitzarà segons s'especifica en l'article 10 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals para la Recepció de Ciments (RC-97).

Assaig abans de començar el formigonat o si varien les condicions de subministrament:

- Finor de molt segons UNE 80122:91 (tamisat en sec) o UNE 80108:86 (tamisat humit)
- Principi i final d'adormiment segons UNE EN 196-3:96
- Estabilitat de volum segons UNE EN 196-3:96
- Resistència mecànica segons UNE EN 198-1:96
- Pes específic segons UNE 80220:85
- Residu insoluble segons UNE EN 196-2:96 cap 9

V.2.2.2 Aigua de pastat

La presa de mostres es realitzarà segons la norma UNE 1.008:2023. Es realitzaran els assaigs abans de començar les obres, sinó es tenen antecedents de l'aigua que s'haurà d'utilitzar i quan canviïn les condicions de subministrament.

Els assaigs que s'han de realitzar són els prescrits a l'Annex 15 del Codi Estructural.

V.2.2.3 Àrids

Abans de començar el formigonat, quan canviïn les condicions de subministrament, i com a mínim cada 500 m³ s'hauran de realitzar els següents assaigs:

- Granulometria dels diferents tipus d'àrids utilitzats en la mescla segons UNE 12620:2003+A1:2008
- Assaigs previstos a l'Annex 15 del Codi Estructural.

V.2.2.4 Formigó

Els assaigs durant el formigonat es realitzaran una vegada cada tres mesos i com a mínim tres vegades durant l'execució de l'obra.

Els assaigs són els mateixos que els que han estat establerts per a abans de començar el formigonats.

El director de les obres podrà substituir els assaigs previs al formigonat pel certificat d'assaigs enviat pel fabricant i corresponent a la partida que s'utilitzarà.

La resistència del formigó col·locat a l'obra serà determinada per l'enginyer director sobre provetes cilíndriques de quinze centímetres de diàmetre per trenta centímetres d'alçada i assajades d'acord amb el mètode d'assaigs M.E. 1 8d. de la Instrucció H.A. 61.

Per a cada assaig es prepararan al menys sis provetes. Es farà un assaig per cada cent metres cúbics de formigó col·locat a l'obra, tenint en compte que com a mínim es farà un assaig de resistència per a cada jornada de formigonat de vuit hores. Els assajos de docilitat per controlar la consistència i contingut d'airejant es faran tantes vegades com sigui necessari. Els assajos de resistència es faran en provetes de set i vint-i-vuit dies d'edat.

V.2.2.5 Encofrats i desencofrats

Encofrats

Els encofrats es construïran amb taulers fenòlics de fusta amb estructures de gelosia tipus PERI o similars amb sistema per optimitzar temps (carro, etc.). Els encofrats per a formigó d'estructures es constituïran exactament amb els límits i pendents de l'estructura. Tant les unions com les peces que constitueixen l'encofrat hauran de tenir la resistència i rigidesa necessàries perquè amb la marxa de formigonat prevista i especialment, sota els efectes dinàmics produïts per al vibració no s'originin en el formigó esforços anormals durant la posada en obra ni durant el període d'enduriment.

La qualitat serà "d'encofrat vist" a l'interior dels col·lectors.

Tant la superfície dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar, no hauran de contenir substàncies agressives a la pasta del formigó. Els pernys i rodons utilitzats per subjeccions internes seran superables de manera que en el formigó quedi únicament una beina de PVC als extrems de la qual es massillaran en aquells elements que requereixin estanquitat. Els encofrats s'humitejaran amb un desencofrant autoritzat a fi d'aconseguir una superfície perfectament llisa, de les que corresponen a un formigó vist. Els encofrats es netejaran perfectament cada vegada que es faci ús d'ells.

En els encofrats amb tauler fenòlic, estiguin envoltats o no amb elements metàl·lics, els junts entre diferents plafons no permetran, en cap cas, escapar la beurada durant les operacions de formigonat.

Tots els encofrats seran aprovats per l'enginyer director prèviament a la seva utilització. En tot cas realitzarà d'acord amb l'establert al Codi Estructural.

Desencofrat

Es realitzarà quan el formigó s'hagi endurit suficientment perquè no es malmeti al desencofrar. El termini de desencofrat es determinarà a l'obra. Aquest termini s'augmentarà prudentment si hi ha perill de gelades.

El desencofrat dels costats de les bigues o elements anàlegs podrà efectuar-se als tres dies de formigonada la peça, segons s'hagi utilitzat ciment Pòrtland normal o d'alta resistència inicial respectivament, a no ser que l'esmentat interval de temps s'hagin produït baixes temperatures o altres causes capaces d'alterar el procés normal d'enduriment del formigó. Els costats dels suports no hauran de retirar-se abans dels set dies, segons el conglomerant utilitzat sigui d'un o de l'altre tipus esmentats anteriorment, i amb les mateixes excepcions ja anotades.

Tant els fons de les bigues i elements semblants, com els estolaments i cindris, es realitzaran sense produir saccades ni topades en l'estructura i es mantindran desenganxats dos o tres centímetres durant dotze hores, abans de ser retirats per complet.

En tot cas s'acomplirà l'establert en l'Annex 15 del Codi Estructural.

V.2.2.6 Acer per a armadures

Tots els acers armats disposaran de l'acer que senyalen els plànols amb les garanties i disposicions que s'indiquen. En tot cas la col·locació s'executarà d'acord amb l'establert al Codi Estructural.

Definició

Es defineixen com armadures d'acer a utilitzar amb formigó armat el conjunt de barres d'acer que es col·loquen a l'interior de la pasta de formigó per ajudar aquest a resistir els esforços als quals està sotmès.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclouen els corresponents documents del projecte.

Materials

Els materials a utilitzar seran els definits per aquestes obres en els plànols i articles d'aquest plec i compliran les especificacions que es fixen.

Forma i dimensions

La forma i dimensions de les armadures seran les senyalades en els plànols.

V.2.3 Equip necessari per a l'execució de les obres

L'equip necessari per a l'execució de les obres, haurà de ser aprovat per l'enginyer director de les mateixes, i haurà de mantenir-se en tot moment, en condicions de treball satisfactòries.

V.3 AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT

V.3.1 Formigons

Tots els formigons s'abonaran teòrics, sobre plànols de projecte. No serà d'abonament cap escaïment als punts on s'aprofitin els plafons d'apuntalament i estrebada com a encofrat d'extradós dels col·lectors, ni a la part formigonada contra terres.

V.3.2 Encofrats

Tots els encofrats s'abonaran teòrics sobre plànols del projecte. No serà d'abonament els encofrats de junts de treballs, essent aquestes amb forma de "dent de llop". El preu inclou tots els materials i mitjans necessaris per a l'encofrat i desencofrat, amb la part proporcional de cindri, si fos necessari.

La qualitat serà "encofrat vist" a l'interior dels col·lectors. No serà d'abonament com a encofrat els punts on s'aprofitin els punts on s'aprofiti els plafons d'apuntalament i estrebada com a encofrat d'extradós dels col·lectors contra terres.

V.3.3 Armadures

S'amidaran i abonaran pel seu pes en quilograms, i s'aplicarà per a cada tipus d'acer els pesos unitaris corresponents a les longituds deduïdes dels plànols.

CAPÍTOL VI. ESTRUCTURA METÀL·LICA I SISTEMES DE SUPORT PER A INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

CAPÍTOL VI. ESTRUCTURA METÀL·LICA I SISTEMES DE SUPORT PER A INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

VI.1. DEFINICIÓ

VI.2. NORMATIVA APLICABLE

VI.3. DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS INCLOSOS

VI. 4. CONDICIONS DE MUNTATGE

VI. 5. CONTROL DE QUALITAT

VI. 6. SEGURETAT I SALUT

VI. 7. MESURAMENT I ABONAMENT

VI. 1. DEFINICIÓ

La estructura metàl·lica és el conjunt d'elements resistents fabricats principalment amb perfils d'acer estructural, dissenyats i dimensionats per suportar, transmetre i distribuir de manera segura les càrregues generades per la instal·lació fotovoltaica i pels agents externs que actuen sobre ella. Aquesta estructura constitueix l'element portador principal del camp solar i garanteix la seva estabilitat, rigidesa i durabilitat al llarg de tota la vida útil del sistema.

La seva funció és assegurar la correcta fixació, inclinació i orientació dels mòduls fotovoltaics, mantenint la geometria prevista en el projecte i evitant deformacions que puguin comprometre el rendiment energètic o la integritat mecànica del conjunt. Està formada per perfils metàl·lics laminats o conformats en fred, unions cargolades o soldades, suports intermedis i elements d'ancoratge que permeten la transmissió eficient de les càrregues cap al terreny o cap a la fonamentació corresponent.

La estructura metàl·lica ha de complir els requisits de resistència estructural, estabilitat global, seguretat davant accions variables (vent, neu, dilatacions tèrmiques i esforços dinàmics) i protecció contra la corrosió, mitjançant tractaments superficials adequats com galvanització en calent, pintures anticorrosives o recobriments especials segons l'ambient d'exposició.

A més, haurà de permetre un muntatge ràpid, segur i modular, facilitant les tasques de manteniment i inspecció, i garantint la compatibilitat amb els sistemes de suport prefabricats, els equips híbrids solar-eòlics i la resta d'elements auxiliars de la instal·lació.

VI.2. NORMATIVA APLICABLE

La instal·lació haurà de complir, com a mínim, la normativa vigent i de caràcter obligatori en matèria estructural, elèctrica i de seguretat.

Pel que fa a la normativa estructural, s'aplicarà:

- El **Codi Estructural (RD 470/2021)**, que estableix els criteris de disseny, execució i control de les estructures metàl·liques i dels elements de fonamentació.
- Igualment, s'hauran de respectar les disposicions del **CTE – Codi Tècnic de l'Edificació**, incloent-hi el document **DB-SE**, relatiu a la seguretat estructural.
- **DB-SE-AE**, referit a les accions en l'edificació com ara vent, neu i efectes tèrmics, i el **DB-SUA**, que regula les condicions de seguretat d'utilització.
- Així mateix, s'aplicaran les **normes UNE** que resultin pertinents:
- **UNE-EN ISO 1461**, relativa al galvanitzat en calent;
- **UNE-EN 1993 (Euro codi 3)** per al disseny d'estructures d'hacer;
- **UNE-EN 1090** sobre l'execució d'estructures metàl·liques, així com les normes
- **UNE-EN 61215 i 61730**, que regulen els assaigs i la seguretat dels mòduls fotovoltaics,
- **UNE-EN 62446**, relativa als requisits de les instal·lacions fotovoltaïques.

A més de la normativa estatal i europea, s'hauran de considerar les **recomanacions de l'IDAE** per a instal·lacions solars, la normativa **municipal i autonòmica** aplicable en matèria urbanística, ambiental i de seguretat industrial, i les **especificacions tècniques dels fabricants** dels equips i sistemes utilitzats, com ara Sunfer, VEVOR o altres proveïdors homologats.

VI. 3. DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS INCLOSOS

La instal·lació integra diversos elements estructurals i funcionals que constitueixen el suport mecànic i operatiu del sistema fotovoltaic. En primer lloc, el suport inclinat fix Sunfer 11V1 es configura com un sistema modular prefabricat fabricat en xapa d'acer galvanitzat d'alta resistència, concebut per a la seva instal·lació sobre superfícies planes o cobertes sense pendent. La seva geometria proporciona una inclinació fixa optimitzada per maximitzar la captació fotovoltaica i és compatible amb mòduls estàndard de 60 i 72 cel·les. L'estructura presenta una elevada robustesa mecànica, incorpora fixacions anticorrosió i cargoleria en acer inoxidable o galvanitzat, i disposa d'elements d'ancoratge dimensionats d'acord amb les accions de vent establertes al CTE DB-SE-AE. El seu disseny modular permet ampliacions, reconfiguracions i adaptacions del camp solar, essent apte per a instal·lacions permanents tant en cobertes industrials com residencials.

El sistema es complementa amb un kit híbrid solar-eòlic VEVOR de 1000 W, destinat a la generació renovable combinada. Aquest conjunt integra sis panells solars fotovoltaics i una turbina eòlica de 400 W, assolint una capacitat de producció conjunta de fins a 4 kWh diaris en condicions estàndard. El sistema incorpora un inversor híbrid de 3000 W amb gestió integrada de l'energia i una bateria LiFePO₄ de 100 Ah que aporta una elevada estabilitat tèrmica, seguretat operativa i una llarga vida útil. Aquesta configuració garanteix un subministrament energètic estable i eficient, especialment adequat per a emplaçaments on els recursos solar i eòlic es complementen de manera natural.

L'estructura metàl·lica modular destinada al suport del camp fotovoltaic està fabricada íntegrament en acer galvanitzat i ha estat dissenyada per resistir tant les càrregues permanents com les accions variables pròpies d'instal·lacions elevades. El sistema estructural es compon d'una fonamentació mitjançant daus de formigó equipats amb plaques base i ancoratges metàl·lics certificats, pals principals executats en perfils tubulars quadrats d'acer estructural, bigues i biguetes formades per tubs galvanitzats de secció adequada i correus metàl·lics destinats al suport directe dels mòduls. L'estructura incorpora arriostrament diagonal i reforços en zones crítiques amb l'objectiu de garantir la rigidesa global i el comportament adequat davant esforços horitzontals i verticals. El seu disseny assegura l'estabilitat davant les accions de vent i neu, la durabilitat davant la corrosió atmosfèrica i la resistència davant vibracions, càrregues dinàmiques i esforços combinats, complint els coeficients de seguretat establerts pel Codi Estructural.

VI. 4. CONDICIONS DE MUNTATGE

La instal·lació s'executarà seguint estrictament les instruccions tècniques de cada fabricant i d'acord amb els plànols, detalls i especificacions aprovats per la Direcció Facultativa. Durant tot el procés de muntatge es verificarà la correcta alineació, nivellació i verticalitat dels elements estructurals, assegurant que la seva disposició final s'ajusta als criteris de disseny establerts.

Els sistemes d'ancoratge s'instal·laran respectant les distàncies mínimes a vores, juntes i discontinuïtats del suport, garantint una transmissió adequada de les càrregues i evitant concentracions d'esforços que puguin comprometre la integritat del conjunt. Igualment, es garantirà la continuïtat elèctrica de l'estructura metàl·lica per permetre la seva correcta connexió al sistema de presa de terra, conforme a la normativa vigent.

No es permetrà la instal·lació de cap element sobre superfícies que presentin patologies estructurals, fissures, deformacions o degradacions sense que s'hagi executat prèviament el reforç o reparació corresponent. Tota la cargoleria i els elements de fixació mecànica s'estrenyeran aplicant el parell d'apretament especificat pel fabricant, assegurant la pretensió adequada i evitant tant l'afluixament com la sobrecàrrega dels components.

Els treballs de muntatge quedaran suspesos en cas de condicions meteorològiques adverses que puguin comprometre la seguretat o la qualitat de l'execució, com ara vent fort, pluja intensa, gel o qualsevol altra situació que impedeixi garantir un muntatge segur i precís.

VI.5. CONTROL DE QUALITAT

El control de qualitat de la instal·lació comprendrà tant la revisió documental prèvia com les verificacions efectuades a l'obra durant l'execució dels treballs. Abans d'iniciar el muntatge, el contractista haurà d'aportar tota la documentació acreditativa de la conformitat dels materials i equips subministrats, incloent-hi els certificats de conformitat i el marcatge CE de tots els components, els certificats de galvanitzat emesos d'acord amb la norma UNE-EN ISO 1461, les fitxes tècniques de la cargoleria, els ancoratges i els perfils metàl·lics utilitzats, així com la declaració CE corresponent a l'inversor, als panells fotovoltaics i a la turbina eòlica. Igualment, haurà de lliurar el pla de muntatge i l'esquema detallat de la disposició dels panells, garantint que l'execució s'ajusta als criteris de disseny establerts.

Durant la fase d'obra es duran a terme les verificacions necessàries per assegurar la correcta execució de tots els elements. Es realitzarà una inspecció visual sistemàtica destinada a detectar possibles signes de corrosió, deformacions, defectes de fabricació o danys derivats de la manipulació. Es comprovarà la correcta fixació i l'apretament adequat de tots els elements mecànics, verificant que la cargoleria compleix els parells d'apretament especificats pel fabricant. Es revisarà la inclinació, l'orientació i la modulació del camp fotovoltaic per garantir que la instal·lació s'ajusta als paràmetres de disseny i optimitza el rendiment energètic. Quan així ho determini la Direcció Facultativa, es realitzaran assaigs de tracció en els ancoratges amb l'objectiu de comprovar la seva capacitat resistent i la seva correcta adherència al suport.

El conjunt d'aquestes actuacions permetrà assegurar que la instal·lació compleix els requisits de seguretat, estabilitat i durabilitat exigits, garantint la qualitat final del sistema fotovoltaic.

VI. 6. SEGURETAT I SALUT

L'execució dels treballs haurà de complir en tot moment allò establert al Reial decret 1627/1997, pel qual es regulen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Tot el personal que intervingui en la instal·lació utilitzarà de manera obligatòria els equips de protecció individual adequats, incloent-hi l'arnès de seguretat quan existeixi risc de caiguda en alçada, el casc de protecció, els guants de treball i el calçat antilliscant que garanteixi l'estabilitat i eviti rellescades sobre superfícies metàl·liques o humides.

La zona de treball situada a la coberta haurà de romandre correctament delimitada i senyalitzada, impedit l'accés de personal no autoritzat i assegurant que les operacions es desenvolupen en un entorn controlat. Queda estrictament prohibida la realització de treballs en condicions meteorològiques adverses que puguin comprometre la seguretat, com ara vent fort, pluja intensa, presència de gel o qualsevol altra situació que redueixi la visibilitat o la estabilitat dels operaris.

Així mateix, s'haurà de garantir una manipulació segura de tots els elements metàl·lics i dels equips elèctrics, evitant cops, atrapaments i contactes accidentals amb components energitzats. El muntatge i la manipulació dels equips es duran a terme seguint procediments segurs i utilitzant les eines adequades, assegurant en tot moment la integritat física dels treballadors i la correcta execució de la instal·lació.

VI. 7. MESURAMENT I ABONAMENT

El mesurament dels treballs s'efectuarà en funció de la unitat instal·lada o de la partida completa, segons la naturalesa de cada element, incloent-hi el suport Sunfer 11V1 per a sis panells, el kit híbrid solar-eòlic VEVOR de 1000 W, l'estructura metàl·lica modular en el seu conjunt i la canonada galvanitzada amb els seus sistemes de fixació corresponents. El mesurament comprendrà íntegrament el subministrament dels materials, la mà d'obra necessària per al muntatge, els ancoratges, les fixacions i els accessoris utilitzats, així com totes les operacions d'ajust, nivellació i comprovació final requerides per garantir l'execució correcta de la instal·lació.

No seran objecte d'abonament aquells elements que presentin defectes, hagin estat instal·lats de manera incorrecta o no compleixin les especificacions establertes en aquest plec, quedant el contractista obligat a la seva substitució o reparació sense cap cost addicional per a la propietat.

Tarragona, gener de 2026

DOCUMENT 4

PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIAIS QUANTITAT

CAPÍTOL 01 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DE SANT SALVADOR

SUBCAPÍTOL 01.01 VIDEOVIGILÀNCIA

P21DC-HBIX m Desmuntatge i aplec p/reinst.línea elèctrica col.tub.,S<=6mm2,a/mitj.manuals,càrr.manual

Desmuntatge i aplec per instal·lació de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Spc0010	Traçat tub plàstic en superfície existent	35,00	35,00	
Spc0010	Traçat a càmera existent	15,00	15,00	50,00
				50,00

P21DA-168DG u Desmuntatge de cable de dades existent i aplec per instal·lació, 4 parells,a/mitj.manuals,càrr.manual

Desmuntatge de cable de dades existent i aplec per instal·lació, de 4 parells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Spc0010	Traçat tub plàstic en superfície existent	35,00	35,00	
Spc0010	Traçat a càmera existent	15,00	15,00	50,00
				50,00

P21GT-4RV6 m Arrencada punt.tubs+acces.p/substit.instal. Elèctrica superficial h=3m,m.man.,càrr.man.

Arrencada puntual de tubs i accessoris per substitució d'instal·lació elèctrica superficial a una alçada de fins a 3m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es vigilarà de no actuar sobre els cablejats existents a mantenir, que es recuperaran des de l'armari per instal·lar en la nova canalització.

Spc0010	Traçat tub plàstic en superfície existent	35,00	35,00	35,00
				35,00

P21DA-CVEX u Desmuntatge i instal·lació de càmera existent i antena en nou bàcul,amb recuperació,connexió i configuració

Desmuntatge amb recuperació de càmera de vigilància existent i antena de comunicacions, incloent tots els accessoris, suports i cablejat associat, amb desconexió, identificació i protecció dels elements. Inclou la seva posterior instal·lació en nou bàcul de major altura, amb muntatge, connexió, ajust i configuració completa del sistema per garantir el correcte funcionament.

Spc0010	Càmera existent	1	1,00	1,00
				1,00

P21DD-HBKC u Desmuntatge columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.,mà+compress.

Desmuntatge de columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.

Spc0010	Columna existent	1	1,00	1,00
				1,00

PHR0-8FWQ u Columna d'acer galv.,h=6m,col.sobre dau de form.

Subministrament i instal·lació de columna d'acer galvanitzat, de 6

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIAIS QUANTITAT

m d'alçària, col·locat sobre dau de formigó de 70x70x70cm. Inclou treballs de replanteig, excavació, reblert, formigonat de dau amb pern/barilla roscada, nivellat i muntatge complet.

Spc0010 Nou bàcul de 6m per substituir l'existent 1 1,00 1,00

PPA0-HA5B u Càmera IP bullet ANPR,4MP,ANPR/OCR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10

Subministrament i instal·lació de càmera IP tipus bullet amb funcionalitat dual de videovigilància tècnica i sistema ANPR/OCR, dissenyada per instal·lació en bàcul, amb tecnologia multisensor 4MP, òptica varifocal de 5 a 20 mm més òptica dedicada per lectura de matrícules i il·luminació infraroja sincronitzada per a funcionament diürn i nocturn, amb suport ANPR, WDR 140 dB i compressió H.265+. Disposa de temps de captura inferior a 50 ms, velocitat superior o igual a 25 fps i resolució mínima completa de 1280x1024, amb detecció superior al 95% i fiabilitat de lectura superior al 98% sobre detectats (fiabilitat global superior al 93%), transmissió segura en temps real via POE amb sincronització NTP i emmagatzematge temporal de fins a 15 minuts, en carcassa antivandàlica IP67/IK10 apta per entorns exteriors i compatible amb requisits ANPR de Mossos d'Esquadra. Inclou el muntatge de l'equip en el punt designat, fixació segura sobre paret o suport, estesa i organització del cablejat necessari, connexió a la font d'alimentació i al sistema de gravació o xarxa. Es realitza la configuració inicial del dispositiu, ajust d'enfocament i orientació per a obtenir la millor cobertura, així com proves de funcionament per a garantir una imatge estable i un rendiment òptim.

Spc0010 Nova càmera a columna de 6m 1 1,00
Spc0010 Nova càmera a farola 1 1,00 2,00

PPA0-H77S u Suport muntatge pal càmera bullet,metall,amb abraçadores,fixació segura en pals/bàculs,exterior

Subministrament i instal·lació de suport de muntatge per a pal dissenyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores que permeten fixarho de manera segura a pals o bàculs. Proporciona una instal·lació estable i adequada per a exteriors, garantint la correcta orientació i subjecció de la càmera.

Spc0010 Nova càmera a columna de 6m 1 1,00
Spc0010 Nova càmera a farola 1 1,00 2,00

PMP1-HCTM u Mòdul memòria CCTV 1TB,24/7,alta durabilitat,cicles intensius,R/W seguretat,compat. CAPTURI

Subministrament i instal·lació de mòdul d'emmagatzematge dissenyat per a càmeres de videovigilància d'alt rendiment. Ofereix 1 TB de capacitat, permetent el registre continu de vídeo i la gestió eficient de dades en sistemes de seguretat. El seu disseny està optimitzat per a garantir estabilitat, durabilitat i operació 24/7, suportant cicles intensius de lectura i escriptura. És compatible amb equips de captura de la sèrie CAPTURI, proporcionant una solució fiable per a emmagatzematge local en entorns professionals.

Spc0010 Nova càmera a columna de 6m 1 1,00
Spc0010 Nova càmera a farola 1 1,00 2,00

PMD2-4VC5 u Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3,

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

col.Alarmtech MC270-S45 o equivalent.

Subministrament i instal·lació de contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 17 mm (12 mm per a portes de ferro), amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Alarmtech MC270-S45 o equivalent.

Spc0010	Tamper a instal·lar a l'armari elèctric existent	1		1,00	1,00
---------	--	---	--	------	------

1,00

PG20-6SXO m Tub rígida acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.

Subministrament i instal·lació de tub rígida d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Spc0010	Substitució de tub plàstic en superfície existent		35,00	35,00	
Spc0010	Conversió A/S amb actual tub corrugat per soterrar		1,50	1,50	
Spc0010	Nou traçat fins a nova càmera a farola		45,00	45,00	81,50

81,50

PG2M-3AIZ m Tub flexible ac.galv.,roscat,DN=ref.50,munt.superf.

Subministrament i instal·lació de tub flexible d'acer galvanitzat, roscat, de diàmetre nominal referència 50 i muntat superficialment

Spc0010	Colzes en substitució de tub plàstic en sup. existent, fins a:	10	0,50	5,00	
Spc0010	Colzes en nou traçat fins a nova càmera a farola, fins a:	10	0,50	5,00	10,00

10,00

PG13-E350 u Caixa deriv.planxa acer,200x300mm,prot.IP-65,munt.superf.

Subministrament i instal·lació de caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x300 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

Spc0010	Caixa per conversió A/S	1		1,00	
Spc0010	Altres, a justificar	2		2,00	3,00

3,00

PG33-E6UR m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub

Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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 tub

Spc0010	Traçat camera existent recuperada		12,00	12,00	
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m		15,00	15,00	
Spc0010	Nova càmera a farola		45,00	45,00	72,00

72,00

PP47-661B m Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP,col·locat

Subministrament i instal·lació de cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, col·locat

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
Spc0010	Traçat camera existent recuperada		12,00			12,00	
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m		15,00			15,00	
Spc0010	Nova càmera a farola		45,00			45,00	72,00
							72,00
PG25-ADQE	PAJ Adequació d'armari elèctric existent,prot.(SPD+diff.),reord.cabl.,posada terra,norm.						
	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'armari elèctric existent, consistents en la incorporació de proteccions elèctriques necessàries, sobretensions V-CHECK MPT o equivalent, diferencials, repartidors i reorganització completa del cablejat existent de potència i control a l'interior de l'armari. Inclou el reforç o formació de la posada a terra amb els elements associats. Inclou la desconnexió, revisió i reexecució parcial de connexions, adaptació de recorreguts i entrada/sortida de canalitzacions, fixació i ordenació de conductors, substitució o incorporació de mecanismes, bornes, safates i elements auxiliars necessaris per garantir la seguretat, accessibilitat i mantenibilitat de l'armari, així com etiquetatge i identificació de circuits. Inclou replanteig, retreballs, mà d'obra, material, accessoris, mitjans auxiliars i qualsevol actuació necessària per deixar l'armari completament adequat a normativa i en correcte estat de funcionament, considerant l'estat real de la instal·lació existent.						
Spc0010	Adequació armari existent	1				1,00	1,00
							1,00
P182-REBT	PAJ Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat						
	Partida alçada a justificar per a la redacció de la Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat inscrit al RASIC						
Spc0010	Memòria tècnica de disseny (MTD) BT	1				1,00	1,00
							1,00
PZ30-RITS	PAJ Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador,CIEBT, tramit DR, taxes						
	Partida alçada a justificar per a la legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE): El full oficial (conegut com a butlletí) emès per l'instal·lador habilitat en Baixa Tensió.Certificat model ELEC-11: És el model de certificat específic que utilitza la Generalitat de Catalunya per a instal·lacions elèctriques de baixa tensió de tipus generadora.Gestió de la Declaració Responsable de posada en servei: El document formal signat pel titular on es declara que la instal·lació compleix els requisits tècnics i reglamentaris de seguretat. Inclou tramits i gestions, així com taxes. No s'abonarà partida sense el lliurament de la documentació final.						
Spc0010	Legalització BT, RITSIC	1				1,00	1,00
							1,00
PHR0-8FWPROT	u Subministrament i muntatge de protector de bàcul circular d'acer galvanitzat						
Spc0010		1				1,00	1,00
							1,00

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

SUBCAPÍTOL 01.02 PILONA

P214W-FEMG m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Spc0010	Fonament Pilona	4	1,00		4,00	
Spc0010	Rasa	2	5,40		10,80	14,80

14,80

P221B-I6AY m3 Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3

Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3

Spc0010	Fonament pilona	1	1,00	1,00	1,00	1,00
Spc0010	Rasa	1	5,00	0,40	1,00	2,00

3,00

PG2N-EUGK m Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.

Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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

Spc0010	Fonament pilona	1	1,00		1,00	
Spc0010	Rasa	2	5,00		10,00	11,00

11,00

P2255-DPIL m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Spc0010	Rasa	1	5,00	0,40	0,90	1,80
---------	------	---	------	------	------	------

1,80

PQ40-QE50 u Pilona automàtica telescòpica acer inoxidable setinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,col.fonamentació dau 70x70x70

Subministrament i instal·lació de pilona automàtica telescòpica amb piló d'acer inoxidable setinat, de forma cilíndrica, de 500 mm d'alçària i 220 mm de diàmetre, amb funcionament electrohidràulic mitjançant central externa d'ús intensiu, col·locada sobre fonamentació adequada i amb tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament i fixació. Pilostop SERIE QE5022H o equivalent. Inclou corona de leds d'alta intensitat, receptor comandament a distància E1, comandament a distància E1, 10m de falca hidràulica de doble malla i ràcords inclosos. Inclou mà d'obra per col·locació i fixació de les pilones en els punts establerts, incloent-hi el replanteig, formació del fonament de formigó armat amb drenatge i grava segons instruccions de fabricant, ancoratge segur i anivellament. També es realitzen les comprovacions finals d'estabilitat per a garantir una instal·lació resistent i duradora.

Spc0010	Pilona	1			1,00	1,00
---------	--------	---	--	--	------	------

1,00

P9H9-I2WW m2 Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen

Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D,

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIAIS QUANTITAT

	amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2					
Spc0010	Fonament piona	1	1,00	0,80	0,80	
Spc0010	Rasa	1	5,00	0,60	3,00	
Spc0010	Remats	1	1,00		1,00	4,80
						4,80

PQ40-AE50 u Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic

Subministrament i instal·lació d' armari de control elèctric model PSRCU o equivalent, equipat amb teulada, pany amb clau metàl·lic i suport per a fixació en paret. Mesures de 700x500x260 mm (Il·l·xaxf). Alimentació monofàsica 230VAC. Incorpora quadre de control elèctric ref. CHM3D.L2 o equivalent, per a l'accionament de pilones automàtiques, amb les següents característiques:

- Protecció elèctrica amb diferencial,
- subministrament de tensió contínua per a alimentació de perifèrics,
- control i gestió de funcionament amb autòmat SIEMENS LOGO,
- programació de franges horàries,
- selector manual per a permetre seleccionar funcionament manual o automàtic del sistema,
- base d' endoll 230VAC amb presa de terra lateral, tipus Schuko per a manteniment.
- preinstal·lació per a sistema d'accionament i selector manual extern,
- sistema d'accionament d'emergència,
- sistema semafòric,
- il·luminació del piló,
- bateria auxiliar amb sistema propi de càrrega per a permetre emetre un senyal en cas de falta d'alimentació.

Incorpora Detector Magnètic (Tamper) i Grup Hidràulic, així com elements de fixació mural.

Spc0010	Pilona	1		1,00	1,00	
						1,00
PG33-JZVG	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x2,5 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 tub					
Spc0010	Cable d'armari elèctric a piona, potencia	1	15,00	15,00	15,00	
						15,00
PG33-E6W7	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 12x1,5 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 tub					
Spc0010	Cable d'armari elèctric a piona, maniobra	1	15,00	15,00	15,00	
						15,00

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIAIS QUANTITAT

PQ40-QEPM PAJ Posada en marxa piona automàtica telescòpica instal·lada

Partida alçada a justificar per a la posada en marxa de les pilones automàtiques, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del sistema hidràulic o electromecànic, programació dels paràmetres d'operació, realització de proves de pujada i baixada en condicions reals i ajust fi dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat i resposta conforme a les especificacions del fabricant.

Spc0010	Piona	1	1,00	1,00
				1,00

SUBCAPÍTOL 01.03 BARRERES

PREP-BARR u Reparació de barrera APRIMATIC existent i canvi de màstil 5,3m S, materials, mà d'obra i treballs auxiliars

Reparació de barrera existent APRIMATIC amb canvi de màstil 5,3m recte "Straight". El servei contempla les labors necessàries per a diagnosticar, reparar i deixar en correcte funcionament la barrera vehicular. Les tasques inclouen la revisió general del sistema mecànic i elèctric, desmuntatge de components danyats, ajust o substitució de peces segons sigui requerit, calibratge del mecanisme d'obertura i tancament, proves operatives i verificació final de seguretat. La mà d'obra cobreix el temps tècnic dedicat, l'ús d'eines especialitzades i la garantia del treball realitzat. Inclou materials, mà d'obra i treballs auxiliars, tot inclòs

Spc0010	Canvi de màstil de barrera existent	1	1,00	1,00
				1,00

PMDZ-VR10 u Radar detecció accés vehicular ZKTeco VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehícles/vianants,control barreres automàtiques

Subministrament i instal·lació de radar de detecció per a control d'accés vehicular que identifica vehicles i vianants entre 1 i 6 metres, per gestió segura i eficient de barreres automàtiques. ZKTECO VR10 PRO o equivalent. Inclou montatge, cablejat i integració amb barrera APRIMATIC i armari elèctric existent, així com proves de funcionament i comprovació.

Spc0010	Per instal·lar a barrera existent	1	1,00	1,00
				1,00

PQZ0-QF3V u Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm,encast.pavim.,entorn dif.mob.a<=3m/platf<=7m,afect.serv./mob.urbà,1-5u

Subministrament i instal·lació de barrera per a vianants en forma de U d'acer galvanitzat, de 35 cm d'amplada, desatinada a la delimitació i control de pas de vianants en camins estrets amb ample de pas d'aprox. 50cm, encastada al paviment, en entorn amb dificultat de mobilitat, en espai <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Spc0010	U per forçar zig-zag en pas lateral	2	2,00	2,00
				2,00

PB25-JT79 m Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,col.fix.terra,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 10m

Barrera de formigó doble, prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W3 i deflexió dinàmica 0,3 m segons UNE-EN 1317-2, amb perfil tipus New Jersey, de 60 cm d'amplària a la base, 80 cm d'al-

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIAIS QUANTITAT

Spc0010	çària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, col·locada fixada al terra, 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 fins a 10 m New Jersey per protecció, fins a:	4	2,00			8,00	8,00
							8,00

PEMA-BARR u Posada en marxa de barrera automàtica

Spc0010	Posada en marxa de barrera automàtica, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del motor i del sistema d'obertura i tancament, programació de paràmetres d'operació, realització de proves en condicions reals i ajust dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat conforme a les especificacions del fabricant. Barrera existent	1				1,00	1,00
							1,00

SUBCAPÍTOL 01.04 REPARACIÓ DEL PAVIMENT

P214U-HBQF m2 Fresatge asfàlt.,gruix 6 a 10 cm,encaixos aïllats+càrrega s/camió

Spc0010	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada Tram de camí	1	30,00	4,00		120,00	120,00
							120,00

P9L1-E97K m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica termoadh. C60B3/B2 TER, 0,6kg/m2

Spc0010	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 Tram de camí	1	30,00	4,00		120,00	120,00
							120,00

P9H9-HBRQ t Mescla AC16 obres reparació>6m2,estenedora petita,compactada+reg imprim.

Spc0010	Estesa en obres de reparació de més de 6 m2 de superfície, amb estenedora petita, de capa de trànsit de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa, estesa i compactada i reg d'imprimació amb emulsió C50BF5 IMP Tram de camí	1,6	30,00	4,00	0,08	15,36	
Spc0010	Replenat d'esborancs	1,6	3,00	0,40	0,25	0,48	15,84
							15,84

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 16B7726425645C1E1B488B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

SUBCAPÍTOL 01.05 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL

P2242-IZLV

m2 Acabat+allisat talús,mitj.man.+mec.

Acabat i allisat de talussos, amb mitjans manuals i mecànics

Spc0010	Reperfilat de talús	1	10,00	6,00	60,00	60,00
						60,00

PRIG-9G3E

m2 Malla orgànica 100% coco,700g/m2,pend.100%,llarg.talús=4 a 10 m,fix.grap.3u/m2

Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 3 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou mitjans d'elevació i despeses auxiliars.

Spc0010	Millora del talús	1	10,00	6,00	60,00	60,00
						60,00

P22D1-HZ4V

m2 Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 40 1m2

Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense 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 fins a 40 1 m2

Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	6,88	6,88
						6,88

P2214-I3EQ

m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./

Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, 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 1 m3

Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	0,50	3,44	3,44
						3,44	

P92A-I386

m3 Subbase Tot-u art.,estesa+picon.100%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,0.2 a 2 1m3

Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3

Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	0,25	1,72	1,72
						1,72	

P311-DQ6R

m2 Encofrat tauler rasa/pou fonament,form.vist

Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments, per a deixar el formigó vist

Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	6,88	6,88
						6,88

P9GG-13TU3

m3 Paviment Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ci

Paviment de formigó per armar, amb un 20% de granulats procedents del reciclatge de formigons, amb additiu hidròfug HRA-30 / B / 10 / XC4, amb una dosificació de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment inferior o igual a 0,55, escampat des de camió, amb estesa i vibratge mitjançant regle vibratori i acabat superficial ratllat

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

manual. El paviment incorpora una malla electrosoldada d'acer B500T, de diàmetre mínim Ø6 mm i llum de malla 15x15 cm, col·locada al terç superior del gruix, amb els corresponents separadors, solapaments reglamentaris i mitjans auxiliars necessaris per garantir-ne la correcta execució. La unitat d'obra comprèn també la formació de pendents per a l'adequada evacuació de les aigües superficials cap a l'exterior del pas, així com el reforç lateral del paviment mitjançant recrescut de formigó per assegurar l'estabilitat del cantell i la contenció de la base granular.

Spc0010	Pas lateral i formació de pendents	1	5,50	1,25	0,25	1,72	1,72
							1,72

SUBCAPÍTOL 01.06 SOFTWARE DE GESTIÓ

PASG-MRUT u Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent

Implementació claus en mà d'un sistema integral de gestió de reserves de pàrquing amb pagament en línia, totalment integrat amb les barreres vehiculars, lectors i càmeres. El programari permet generar accessos segurs mitjançant codi QR, codi de barres o senyal directe al maquinari de control d'accés, garantint un flux automatitzat i eficient d'entrades i sortides. El sistema pot allotjar-se en un servidor local o en el núvol, i incorpora tots els mòduls necessaris per a la gestió de reserves, pagaments, supervisió d'accessos i manteniment operatiu, assegurant el seu correcte funcionament i la traçabilitat de les operacions. Sistema MRUTA o equivalent, a criteri de la Direcció Facultativa. L'import indicat d'aquesta partida inclou tant en el cas d'execució en local (On-premise), com en el núvol (Cloud), els costos i despeses derivades del servei a càrrec del contractista, com el subministrament del hardware necessari per l'execució en local (On-premise) com les quotes d'alotjament, de consultes, trànsit de dades, peticions, toquens i/o llicències en el núvol (Cloud). Entre aquests i especialment s'hi inclouen els costos de securització del sistema i acreditació del compliment de l'ENS nivell mitjà en l'abast que correspon al sistema i per al cas que correspongui a la implantació, ja sigui On-prmise o en Cloud.

Spc0010	Accés camí Sant Salvador	1				1,00	1,00
							1,00

PASG-CMAN u Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista

Cost de plataforma de gestió, MRUTA o equivalent a criteri de la Direcció Facultativa, corresponent al servei de manteniment i operació durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista. Aquest no podrà reclamar ni derivar costos addicionals en aquest concepte durant el termini de garantia que hagi ofert d'acord amb el contracte d'execució o document de formalització.

Spc0010	Accés camí Sant Salvador	1				1,00	1,00
							1,00

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIAIS QUANTITAT

SUBCAPÍTOL 01.07 SEGURETAT I SALUT

P169-PASS u Partida per a seguretat i salut en l'execució de l'obra

Spc0010	Seguretat i salut en l'execució	1				1,00	1,00
							1,00

SUBCAPÍTOL 01.08 GESTIÓ DE RESIDUS

P2R2-EU9R m3 Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man.

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Spc0010	Inerts	1,09				1,09	
Spc0010	Especials (fresat d'asfalt)	7,2				7,20	8,29
							8,29

P2R5-DT35 m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Spc0010	Tub 50mm		35,00	0,05	0,05	0,09	
Spc0010	Diversos, embalatges, etc	1				1,00	1,09
							1,09

P2RA-EU7E m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07

Disposició controlada de residus en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Spc0010	Tub 50mm		35,00	0,05	0,05	0,09	
Spc0010	Diversos, embalatges, etc	1				1,00	1,09
							1,09

P2R5-DT21 m3 Transp.res.especials,instal.gestió residus,contenedor 1m3

Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

Spc0010	Fresat tram de camí St. Salvador	1	30,00	4,00	0,06	7,20	7,20
							7,20

P2RA-EU6K m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons I

Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

Spc0010	Fresat tram de camí St. Salvador	1	30,00	4,00	0,06	7,20	7,20
							7,20

P2R3-HIXM m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km

Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Spc0010	Reperfilat de talús	1	10,00	6,00	0,10	6,00	
Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	0,50	3,44	
Spc0010	Fonament piona	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Spc0010	Rasa piona	1	5,00	0,40	1,00	2,00	12,44
							12,44

P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME

Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Spc0010	Reperfilat de talús	1	10,00	6,00	0,10	6,00	
---------	---------------------	---	-------	------	------	------	--

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	0,50	3,44	
Spc0010	Fonament pilona	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Spc0010	Rasa pilona	1	5,00	0,40	1,00	2,00	12,44
							12,44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 1CB772642B5045C1BE1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

CAPÍTOL 02 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DEL PANTÀ

SUBCAPÍTOL 02.01 VIDEOVIGILANCIA

P21DA-CVEX u Desmuntatge i instal·lació de càmera existent i antena en nou bàcul,amb recuperació,connexió i configuració

Desmuntatge amb recuperació de càmera de vigilància existent i antena de comunicacions, incloent tots els accessoris, suports i cablejat associat, amb desconnexió, identificació i protecció dels elements. Inclou la seva posterior instal·lació en nou bàcul de major altura, amb muntatge, connexió, ajust i configuració completa del sistema per garantir el correcte funcionament.

Spc0010	Càmera existent	1	1,00	1,00
				1,00

P21DD-HBK3 u Desmuntatge p/subst.llum.exterior equip elect.integrat,h=<10m,a/mitj.manuals,càrr.manual

Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçària de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.

Spc0010	Llumenera existent	1	1,00	1,00
				1,00

P21DD-HBKC u Desmuntatge columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.,mà+compress.

Desmuntatge de columna exterior, accessoris i elements de subjectió, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. . Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.

Spc0010	Columna existent	1	1,00	1,00
				1,00

PHR0-8FWQ u Columna d'acer galv.,h=6m,col.sobre dau de form.

Subministrament i instal·lació de columna d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària, col·locat sobre dau de formigó de 70x70x70cm. Inclou treballs de replanteig, excavació, reblert, formigonat de dau amb perns/barilla roscada, nivellat i muntatge complet.

Spc0010	Nou bàcul 6m per substituir l'existent. Nova ubicació.	1	1,00	
Spc0010	Nou bàcul 6m .	2	2,00	3,00
				3,00

PHNH-LNTS u Llum SOLAR p/vial,alum.injectat,vidre tremp.,òpt.asim.,1800K,sens.pres.,reg.auto,bat.LiFePO4 1kWh,IP66-IK10,6m

Subministrament i instal·lació de lluminària solar autònoma per a vial, amb cos d'alumini injectat i difusor de vidre trempat, amb òptica asimètrica, temperatura de color 1800 K i flux lluminós reduït adequat per zona de protecció lumínica, amb sensor de presència i regulació automàtica de flux. Equip amb panell fotovoltaic integrat i bateria LiFePO4 d'1 kWh amb autonomia mínima de 3 nits, controlador electrònic incorporat i proteccions. Grau de protecció IP66-IK10, col·locada sobre bàcul de 6 m d'alçària, incloent fixacions, connexió i posada en servei.

Spc0010	Nou llum vial Solar, al nou bàcul 6m	1	1,00	1,00
---------	--------------------------------------	---	------	------

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIAIS QUANTITAT

					1,00
PPA0-HA5B	u	Càmera IP bullet ANPR,4MP,ANPR/OCR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10			
Subministrament i instal·lació de càmera IP tipus bullet amb funcio- nalitat dual de videovigilància tècnica i sistema ANPR/OCR, dissen- nyada per instal·lació en bàcul, amb tecnologia multisensor 4MP, òptica varifocal de 5 a 20 mm més òptica dedicada per lectura de matrícules i il·luminació infraroja sincronitzada per a funcionament diürn i nocturn, amb suport ANPR, WDR 140 dB i compressió H.265+. Disposa de temps de captura inferior a 50 ms, velocitat su- perior o igual a 25 fps i resolució mínima complerta de 1280x1024, amb detecció superior al 95% i fiabilitat de lectura superior al 98% sobre detectats (fiabilitat global superior al 93%), transmissió segu- ra en temps real via POE amb sincronització NTP i emmagatzemat- ge temporal de fins a 15 minuts, en carcassa antivandàlica IP67/IK10 apta per entorns exteriors i compatible amb requisits ANPR de Mossos d'Esquadra. Inclou el muntatge de l'equip en el punt designat, fixació segura sobre paret o suport, estesa i organit- zació del cablejat necessari, connexió a la font d'alimentació i al sis- tema de gravació o xarxa. Es realitza la configuració inicial del dis- positiu, ajust d'enfocament i orientació per a obtenir la millor cober- tura, així com proves de funcionament per a garantir una imatge es- table i un rendiment òptim.					
Spc0010		Nova càmera a columna de 6m	1		1,00
Spc0010		Nova càmera a farola	1		1,00
Spc0010		Nova càmera a columna de 6m	1		1,00
					3,00
					3,00
PPA0-H77S	u	Suport muntatge pal càmera bullet,metall,amb abraçadores,fixació segura en pals/bàculs,exterior			
Subministrament i instal·lació de suport de muntatge per a pal dis- senyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores que permeten fixarho de manera segura a pals o bàculs. Proporciona una instal·lació estable i adequada per a exte- riors, garantint la correcta orientació i subjecció de la càmera.					
Spc0010		Nova càmera a columna de 6m	1		1,00
Spc0010		Nova càmera a farola	1		1,00
Spc0010		Nova càmera a columna de 6m	1		1,00
					3,00
					3,00
PMP1-HCTM	u	Mòdul memòria CCTV 1TB,24/7,alta durabilitat,cicles intensius,R/W seguretat,compat. CAPTURI			
Subministrament i instal·lació de mòdul d'emmagatzematge dissen- nyat per a càmeres de videovigilància d'alt rendiment. Ofereix 1 TB de capacitat, permetent el registre continu de vídeo i la gestió ef- cient de dades en sistemes de seguretat. El seu disseny està opti- mitzat per a garantir estabilitat, durabilitat i operació 24/7, suportant cicles intensius de lectura i escriptura. És compatible amb equips de captura de la sèrie CAPTURI, proporcionant una solució fiable per a emmagatzematge local en entorns professionals.					
Spc0010		Nova càmera a columna de 6m	1		1,00
Spc0010		Nova càmera a farola	1		1,00
Spc0010		Nova càmera a columna de 6m	1		1,00
					3,00
					3,00
PG33-E6UR	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub			
Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2.5 mm2, amb					

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	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 tub						
Spc0010	Traçat camera existent recuperada	12				12,00	
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m	15				15,00	
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m	15				15,00	42,00
							42,00
PP47-661B	m Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP,col·locat Subministrament i instal·lació de cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, col·locat						
Spc0010	Traçat camera existent recuperada	12				12,00	
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m	15				15,00	
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m	15				15,00	42,00
							42,00
PMD2-4VC5	u Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3, col.Alarmtech MC270-S45 o equivalent. Subministrament i instal·lació de contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 17 mm (12 mm per a portes de ferro), amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Alarmtech MC270-S45 o equivalent.						
Spc0010	Tamper a instal·lar a l'armari elèctric existent	1				1,00	1,00
							1,00
PHR0-8FWPROT	u Subministrament i muntatge de protector de bàcul circular d'acer galvanitzat						
Spc0010		3				3,00	3,00
							3,00
SUBCAPÍTOL 02.02 PILONA							
P214W-FEMG	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir						
Spc0010	Fonament Pilona	4	1,00			4,00	
Spc0010	Rasa	2	5,40			10,80	
Spc0010	Rasa	2	6,10			12,20	27,00
							27,00
P221B-I6AY	m3 Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3						
Spc0010	Fonament pilona	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Spc0010	Rasa	1	10,00	0,40	1,00	4,00	
Spc0010	Rasa	1	6,10	0,40	1,00	2,44	7,44
							7,44
PG2N-EUGK	m Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no pro-						

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIAIS QUANTITAT

	pagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
Spc0010	Fonament piona	1	1,00			1,00
Spc0010	Rasa	2	10,00			20,00
Spc0010	Rasa	1	6,10			6,10

27,10

P2255-DPIL m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,g.fins a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Spc0010	Rasa	1	10,00	0,40	0,90	3,60
Spc0010	Rasa	1	6,10	0,40	0,90	2,20

5,80

5,80

PQ40-QE50 u Piona automàtica telescòpica acer inoxidable setinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,col.fonamentació dau 70x70x70

Subministrament i instal·lació de piona automàtica telescòpica amb piló d'acer inoxidable setinat, de forma cilíndrica, de 500 mm d'alçària i 220 mm de diàmetre, amb funcionament electrohidràulic mitjançant central externa d'ús intensiu, col·locada sobre fonamentació adequada i amb tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament i fixació. Pilostop SERIE QE5022H o equivalent. Inclou corona de leds d'alta intensitat, receptor comandament a distància E1, comandament a distància E1, 10m de falca hidràulica de doble malla i ràcords inclosos. Inclou mà d'obra per col·locació i fixació de les pilones en els punts establerts, incloent-hi el replanteig, formació del fonament de formigó armat amb drenatge i grava segons instruccions de fabricant, ancoratge segur i anivellament. També es realitzen les comprovacions finals d'estabilitat per a garantir una instal·lació resistent i duradora.

Spc0010	Piona	2				2,00
---------	-------	---	--	--	--	------

2,00

P9H9-I2WW m2 Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen

Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Spc0010	Fonament piona	1	1,00	0,80		0,80
Spc0010	Rasa	1	5,00	0,60		3,00
Spc0010	Remats	1	1,00			1,00
Spc0010	Fonament piona	1	1,00	0,80		0,80
Spc0010	Rasa	1	5,00	0,60		3,00

8,60

8,60

PQ40-AE50 u Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic

Subministrament i instal·lació d' armari de control elèctric model PSRCU o equivalent, equipat amb teulada, pany amb clau metàl·lic i suport per a fixació en paret. Mesures de 700x500x260 mm (l·l·x·x·f). Alimentació monofàsica 230VAC. Incorpora quadre de control elèctric ref. CHM3D.L2 o equivalent, per a l'accionament de pilones automàtiques, amb les següents característiques:
- Protecció elèctrica amb diferencial,

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

- subministrament de tensió contínua per a alimentació de perifèrics,
 - control i gestió de funcionament amb autòmat SIEMENS LOGO,
 - programació de franges horàries,
 - selector manual per a permetre seleccionar funcionament manual o automàtic del sistema,
 - base d'endoll 230VAC amb presa de terra lateral, tipus Schuko per a manteniment.
 - preinstal·lació per a sistema d'accionament i selector manual extern,
 - sistema d'accionament d'emergència,
 - sistema semafòric,
 - il·luminació del piló,
 - bateria auxiliar amb sistema propi de càrrega per a permetre emetre un senyal en cas de falta d'alimentació.
- Incorpora Detector Magnètic (Tamper) i Grup Hidràulic, així com elements de fixació mural.

Spc0010	Pilones	1	1,00	1,00
				1,00

PG33-JZVG m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2,col.tub
Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x2,5 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 tub

Spc0010	Cable d'armari elèctric a pilaona, potencia	1	15,00	15,00
Spc0010	Cable d'armari elèctric a pilaona, potencia	1	15,00	30,00
				30,00

PG33-E6W7 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.tub
Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 12x1,5 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 tub

Spc0010	Cable d'armari elèctric a pilaona, maniobra	1	15,00	15,00
Spc0010	Cable d'armari elèctric a pilaona, maniobra	1	15,00	30,00
				30,00

PQ40-QEPM PAJ Posada en marxa pilaona automàtica telescòpica instal·lada
Partida alçada a justificar per a la posada en marxa de les pilones automàtiques, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del sistema hidràulic o electromecànic, programació dels paràmetres d'operació, realització de proves de pujada i baixada en condicions reals i ajust fi dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat i resposta conforme a les especificacions del fabricant.

Spc0010	Pilones	1	1,00	1,00
				1,00

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

SUBCAPÍTOL 02.03 BARRERES

P21Q1-HBNB u Desmuntatge equipament,pes<=500kg,H<=5m,m.man.+mecànics,aplec p/reutilització

Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges

Spc0010 Conjunt d'elements de barrera 7 7,00 7,00

7,00

P214W-FEMG m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Spc0010 Rasa 2 10,40 20,80 20,80

20,80

P221B-I6AY m3 Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3

Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3

Spc0010 Rasa 1 10,00 0,40 1,00 4,00 4,00

4,00

PG2N-EUGK m Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.

Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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

Spc0010 Rasa 2 10,00 20,00 20,00

20,00

P2255-DPIL m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfin a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Spc0010 Rasa 1 10,00 0,40 0,90 3,60 3,60

3,60

P9H9-I2WW m2 Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen

Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Spc0010 Rasa 1 10,00 0,40 4,00 4,00

Spc0010 Remats 1 1,00 1,00 5,00

5,00

PNBV-FAAC u Barrera AUTOM.24V p/accés,tipus FAAC B680H,híbrid oleo,8m,100%ús,IP56,enc.magn.,acer anticorr.,kit complet+instal.

Subministrament i instal·lació de barrera automàtica 24V Hybrid, FAAC B680H o equivalent. 2.000.000 de cicles gràcies al sistema

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

motor 36V + Oleodinàmic i moll de durada "infinita". Longitud màxima de pal 8 m. Temps d'obertura (90°) 1,5 s (2 m) - 6 s (8 m), Freqüència d'ús 100%. Equip electrònic E680 incorporat. Encoder magnètic absolut, Alentiment Electrònic - mitjançant encoder. Font d'alimentació Switching de baix consum: 100 ÷ 240V- 50/60 Hz,. Moble d'acer amb tractament anticorrosiu de zincat epoxi 100 microns + Pintura polièster. Temp. ambient de funcionament -20 °C ÷ +55 °C, Grau de protecció IP56 (Certificat TÜV), Pes 85 Kg (65 Kg muntant + 20 Kg caixa), Tipus d'oli FAAC HP OIL, Dimensions (L x a x h) 469 x 279 x 1100 mm. Ha d'incloure els següents elements: Cofre complet B680 RAL 3002, placa de fixació B680, suport i molla pal TIPUS S B680H, pal 5,3 M S, faldilla 2 M asta rodona, kit faldilla 3 M, kit 6 adhesiu reflectant i instal·lació i posada en marxa de barreira.

Spc0010 Nova barrera a instal·lar 1 1,00 1,00

PG33-E6UT m Cable 0,6/1 kV RVFV, 3x6mm2,col.tub.,amb armadura de fleix d'acer

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Spc0010 Alimentació a barrera FAAC 1 20,00 20,00 20,00

PMDZ-VR10 u Radar detecció accés vehicular ZKTeco VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehicles/vianants,control barreres automàtiques

Subministrament i instal·lació de radar de detecció per a control d'accés vehicular que identifica vehicles i vianants entre 1 i 6 metres, per gestió segura i eficient de barreres automàtiques. ZKTECO VR10 PRO o equivalent. Inclou montatge, cablejat i integració amb barrera APRIMATIC i armari elèctric existent, així com proves de funcionament i comprovació.

Spc0010 Per instal·lar a barrera existent 1 1,00 1,00

PQZ0-QF3V u Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm,encast.pavim.,entorn dif.mob.a<=3m/platf<=7m,afect.serv./mob.urbà,1-5u

Subministrament i instal·lació de barrera per a vianants en forma de U d'acer galvanitzat, de 35 cm d'amplada, desatinada a la delimitació i control de pas de vianants en camins estrets amb ample de pas d'aprox. 50cm, encastada al paviment, en entorn amb dificultat de mobilitat, en espai <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana, en actuacions d'1 a 5 u

Spc0010 U per forçar zig-zag en pas lateral 2 2,00 2,00

PB25-JT79 m Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,col.fix.terra,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 10m

Barrera de formigó doble, prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W3 i deflexió dinàmica 0,3 m segons UNE-EN 1317-2, amb perfil tipus New Jersey, de 60 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, col·locada fixada al terra, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIAIS QUANTITAT

	da/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 10 m					
Spc0010	New Jersey per protecció, fins a:	4	2,00		8,00	
Spc0010		4	2,00		8,00	16,00
						16,00

PEMA-BARR u Posada en marxa de barrera automàtica

	Posada en marxa de barrera automàtica, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del motor i del sistema d'obertura i tancament, programació de paràmetres d'operació, realització de proves en condicions reals i ajust dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat conforme a les especificacions del fabricant.					
Spc0010	Barrera existent	1			1,00	1,00
						1,00

SUBCAPÍTOL 02.04 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL

P22D1-HZ4V m2 Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.,entorn urba s/dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,fins a 40 1m2

	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense 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 fins a 40 1 m2					
Spc0010	Pas lateral	1	10,00	1,00	10,00	10,00
						10,00

P2214-I3EQ m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./

	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, 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 1 m3					
Spc0010	Pas lateral	1	10,00	1,00	0,50	5,00
						5,00

P92A-I386 m3 Subbase Tot-u art.,estesa+picon.100%PM,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,0.2 a 2 1m3

	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3					
Spc0010	Pas lateral	1	10,00	1,00	0,25	2,50
						2,50

P311-DQ6R m2 Encofrat tauler rasa/pou fonament,form.vist

	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments, per a deixar el formigó vist					
Spc0010	Pas lateral	1	10,00	1,00	10,00	10,00
						10,00

P9GG-13TU3 m3 Paviment Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ci

	Paviment de formigó per armar, amb un 20% de granulats procedents del reciclatge de formigons, amb additiu hidròfug HRA-30 / B / 10 / XC4, amb una dosificació de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment inferior o igual a 0,55, escampat des de camió, amb estesa i vibratge mitjançant regle vibratori i acabat superficial ratllat manual. El paviment incorpora una malla electrosoldada d'acer B500T, de diàmetre mínim Ø6 mm i llum de malla 15x15 cm, col·locada al terç superior del gruix, amb els corresponents separadors,					
--	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIAIS QUANTITAT

solapaments reglamentaris i mitjans auxiliars necessaris per garantir-ne la correcta execució. La unitat d'obra comprèn també la formació de pendents per a l'adequada evacuació de les aigües superficials cap a l'exterior del pas, així com el reforç lateral del paviment mitjançant recrescut de formigó per assegurar l'estabilitat del cantell i la contenció de la base granular.

Spc0010	Pas lateral i formació de pendents	1	10,00	1,00	0,25	2,50	2,50
							2,50

SUBCAPÍTOL 02.05 ADEQUACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

P21Q1-HBNB u Desmuntatge equipament, pes <= 500kg, H <= 5m, m.man.+mecànics, aplec p/reutilització

Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges

Spc0010	Desmuntatge recup. 4 panells solars	4				4,00	
---------	-------------------------------------	---	--	--	--	------	--

Spc0010	Desmuntatge recup. pp.estructura	1				1,00	5,00
							5,00

PGE9-J0W2 u Mòdul fotovoltaic monocrist., aïllada/connex.xarxa, +600Wp, alum.anodit.prot.vidre tremp., caixa connex., precablejat connec., 20%, mu

Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 600 Wp o superior, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20%, muntat i connectat

Spc0010	Panells nous de 600wp	4				4,00	
Spc0010		4				4,00	8,00
							8,00

PGESB-14AEP u Estr.incl.alum.coberta edific.existent, sup.4 mòd.FV, 1 filera V, i <= 45°, fix/adapt.+fonam.

Subministrament i instal·lació d'estructura inclinada de perfils d'alumini en acabat natural per al suport i fixació de mòduls fotovoltaics a instal·lar sobre coberta d'edifici existent, amb inclinació fins a 45°, i alçària variable segons necessitat constructiva. Disposició dels mòduls en 1 filera, apta per allotjar fins a 4 mòduls fotovoltaics en posició vertical, de dimensions màximes aproximades 2400 x 1350 mm (tipus JA Solar 600 W o equivalent). L'estructura es resoldrà amb perfils d'alumini d'aliatge EN-AW 6005A segons UNE-EN 573-3 i cargols d'acer inoxidable qualitat A2-70. Inclou sistemes de fixació mecànica a l'estructura de la coberta existent o, si escau, adaptació mitjançant suports específics i pilars amb fonamentació soterrada per garantir l'estabilitat del conjunt. El sistema complirà els requisits de resistència a càrregues de vent segons CTE DB-SE-AE. Inclou replanteig, subministrament, col·locació, petit material auxiliar, ancoratges, estructura completa i execució dels fonaments necessaris per a la correcta implantació.

Spc0010	Adequació o nova per 4 panells 600wp 45°	1				1,00	
Spc0010		1				1,00	2,00
							2,00

PGE3-LIFEP u Bat.liti LiFePO4, 51,2V, 5,12kWh, modular, amb BMS, conn. paral·lel

Subministrament i instal·lació de bateria de liti LiFePO4 per a instal·lació fotovoltaica, model tipus Turbo Energy Lithium Sèries 51,2

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	V i 5,12 kWh de capacitat (o equivalent), dissenyada per a sistemes d'autoconsum i emmagatzematge residencial. Bateria amb tecnologia liti-ferrofosfat (LiFePO ₄), amb alta estabilitat tèrmica i seguretat, més de 6.000 cicles de vida útil, elevada eficiència de càrrega/descàrrega i compatible amb inversors de 48 V. Sistema amb electrònica de gestió integrada (BMS) per a control, protecció i optimització del funcionament. Disseny modular que permet l'ampliació de capacitat mitjançant la connexió de múltiples unitats. Inclou els elements i accessoris necessaris per a la connexió en paral·lel de bateries, així com la connexió, programació i configuració del sistema amb el BMS, l'inversor i la resta d'equips associats de la instal·lació. Inclou subministrament, col·locació, interconnexions, cablejat, petit material auxiliar i posada en servei per al correcte funcionament dins del sistema fotovoltaic.						
Spc0010	Noves bateries	7				7,00	7,00
PP72-LAND	u Armari rack peu bat.liti,rack 19",≥15U,600x800mm,estr.reforç.+safates,porta+pany,rodes amb fix.paviment						7,00
	Subministrament i instal·lació d'armari rack metàl·lic de peu per a allotjament de bateries de liti per a instal·lació fotovoltaica, amb bastidor tipus rack 19", d'alçària mínima 15U, dimensions aproximades 600x800mm (amplària x fondària), estructura reforçada per suport de càrregues elevades, amb porta frontal (vidre o metàl·lica) amb pany i clau i panells laterals desmuntables. Inclou safates metàl·liques o suports específics reforçats per a bateries, rodes amb sistema de fixació al paviment, ventilació i accessoris necessaris per a la correcta instal·lació. Tipus Lanberg FF01-6815-12B, rack específic per bateries o equivalent.						
Spc0010	Rack 19" pels 4 mòduls de bateria	2				2,00	2,00
PGE2-12FAD	u Reconfiguració inversor FV existent per ampl.8 bat.LiFePO ₄ 51,2V eq.exist.,adapt.panells 600W						2,00
	Reconfiguració d'inversor existent per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum per al seu funcionament amb ampliació fins a 8 bateries de liti LiFePO ₄ de 51,2V, del mateix model i característiques que l'existent, i adaptació a nous mòduls fotovoltaics de 600W. Inclou la verificació de compatibilitat, reprogramació completa de paràmetres (BMS, càrrega/descàrrega, potències i comunicacions), ajust de configuració i actualització de firmware si escau. Inclou l'adequació de connexions DC i AC, ordenació de cablejat, revisió i adaptació de proteccions, configuració de comunicacions entre equips, proves completes de funcionament i posada en servei. Inclou replanteig, mà d'obra, petit material, accessoris, connectors, equips auxiliars i qualsevol operació necessària per deixar la instal·lació totalment operativa.						
Spc0010	Reconfiguració inversor existent	1				1,00	1,00
PG25-ADEQ	PAJ Adequació instal·lacions elèctriques de la caseta,reord.inst.,subst.canalitz.,s/normativa.						1,00
	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'instal·lacions interiors en caseta tècnica existent, consistents en la retirada de canalització existent inadequada (canal ranurada per quadres) i substitució per sistemes de conducció conformes a normativa, incloent canals, tubs, etc. així com la reorganització completa del cablejat						

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

existent de potència i control. Inclou instal·lació de proteccions elèctriques necessàries en quadres existents, sobretensions V-CHECK MPT o equivalent, diferencials i reforç o formació de posada a terra mitjançant electrodes i caixa de seccionament, la desconexió, revisió i reexecució parcial de connexions, adaptació de recorreguts, fixació i ordenació de cables, substitució o incorporació de mecanismes, safates i elements auxiliars necessaris per garantir seguretat, accessibilitat i mantenibilitat de la instal·lació, així com etiquetatge i identificació de circuits. Inclou replanteig, reformació de treballs, mà d'obra, subministrament de material (canal aïllant valorada en partida apart), petit material, accessoris, mitjans auxiliars i qualsevol actuació necessària per deixar la instal·lació completament adequada a normativa i en correcte estat de funcionament, incloent condicionants derivats de l'estat real de la instal·lació existent.

Spc0010	Adequació elèctrica caseta	1		1,00	1,00
					1,00

PG25-AZHV m Canal aïllant PVC,1 tapa p/distribució,60x230mm,2 compartiments,blanc,IP4X,IK10,n/propag.flama,obertura tapa a/eina especial,de Subministrament i instal·lació de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 2 compartiments, 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

Spc0010	Adequació interior caseta	1	10,00	10,00	10,00
					10,00

P182-REBT PAJ Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat Partida alçada a justificar per a la redacció de la Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat inscrit al RASIC

Spc0010	Memòria tècnica de disseny (MTD) BT	1		1,00	1,00
					1,00

PZ30-RITS PAJ Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador,CIEBT, tramit DR, taxes Partida alçada a justificar per a la legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE): El full oficial (conegut com a butlletí) emès per l'instal·lador habilitat en Baixa Tensió.Certificat model ELEC-11: És el model de certificat específic que utilitza la Generalitat de Catalunya per a instal·lacions elèctriques de baixa tensió de tipus generador.Gestió de la Declaració Responsable de posada en servei: El document formal signat pel titular on es declara que la instal·lació compleix els requisits tècnics i reglamentaris de seguretat. Inclou tramits i gestions, així com taxes. No s'abonarà partida sense el lliurament de la documentació final.

Spc0010	Legalització BT, RITSIC	1		1,00	1,00
					1,00

CASETA u Subministre i muntatge caseta prefabricada instal·lació bateries Subministre i muntatge de caseta prefabricada de 2,5mx1,5 mx2 m amb porta de 1,10 m i solera de formigó de 20 cm amb malla de

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

15cmx15cm i base de 10 cm de sorra totalment instal·lada per a col·locar tota la instrumentació necessària

Spc0010		1	1,00	1,00
				1,00

BGES1210 u ESTRUCTURA, TR40V-15-5 TRIANGLE SOBRE SABATES DE FORMIGÓ D'UNA FILA DE MÒDULS EN VERTICAL. INC

Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic, TR40V-15-5 Triangle sobre sabates de formigó d'una fila de mòduls en vertical. Inclou part proporcional d'accessoris i tornilleria i completament instal·lat. Inclou instal·lació.

Spc0010	1a Fila Mòduls	4	4,00	
Spc0010	2a Fila Mòduls	4	4,00	8,00
				8,00

P443-FHXC-AE kg Ampliació estructura amb acer S275JR,treb.taller+antiox.,col.obra sold.
Subministrament i muntatge d'estructura per a suport de plaques fotovoltaïques amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple HEB-140, IPN-140 i elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors i pletines d'ancoratge, en perfils laminats en calent treballats a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locats a l'obra amb soldadura i collada mecànicament a solera de formigó o mur.

Spc0010		25	25,00	25,00
				25,00

SUBCAPÍTOL 02.06 SOFTWARE DE GESTIÓ

PASG-MRUT u Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent

Implementació claus en mà d'un sistema integral de gestió de reserves de pàrquing amb pagament en línia, totalment integrat amb les barres vehiculars, lectors i càmeres. El programari permet generar accessos segurs mitjançant codi QR, codi de barres o senyal directe al maquinari de control d'accés, garantint un flux automatitzat i eficient d'entrades i sortides. El sistema pot allotjar-se en un servidor local o en el núvol, i incorpora tots els mòduls necessaris per a la gestió de reserves, pagaments, supervisió d'accessos i manteniment operatiu, assegurant el seu correcte funcionament i la traçabilitat de les operacions. Sistema MRUTA o equivalent, a criteri de la Direcció Facultativa. L'import indicat d'aquesta partida inclou tant en el cas d'execució en local (On-premise), com en el núvol (Cloud), els costos i despeses derivades del servei a càrrec del contractista, com el subministrament del hardware necessari per l'execució en local (On-premise) com les quotes d'allotjament, de consultes, trànsit de dades, peticions, toquens i/o llicències en el núvol (Cloud). Entre aquests i especialment s'hi inclouen els costos de securització del sistema i acreditació del compliment de l'ENS nivell mitjà en l'abast que correspon al sistema i per al cas que correspongui a la implantació, ja sigui On-premise o en Cloud.

Spc0010	Accés camí del Pantà	1	1,00	1,00
				1,00

PASG-CMAN u Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista

Cost de plataforma de gestió, MRUTA o equivalent a criteri de la Direcció Facultativa, corresponent al servei de manteniment i opera-

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

ció durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista. Aquest no podrà reclamar ni derivar costos addicionals en aquest concepte durant el termini de garantia que hagi ofert d'acord amb el contracte d'execució o document de formalització.

Spc0010	Accés camí del Pantà	1				1,00	1,00
							1,00

SUBCAPÍTOL 02.07 SEGURETAT I SALUT

P169-PASS u Partida per a seguretat i salut en l'execució de l'obra

Spc0010	Seguretat i salut en l'execució	1				1,00	1,00
							1,00

SUBCAPÍTOL 02.08 GESTIÓ DE RESIDUS

P2R2-EU9R m3 Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man.

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Spc0010	Inerts	2				2,00	
Spc0010	Especials (asfalt)	3				3,00	5,00
							5,00

P2R5-DT35 m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Spc0010	Treballs caseta	1,2				1,20	
Spc0010	Diversos, embalatges, etc	1,2				1,20	2,40
							2,40

P2RA-EU7E m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07

Disposició controlada de residus en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Spc0010	Treballs caseta	1				1,00	
Spc0010	Diversos, embalatges, etc	1				1,00	2,00
							2,00

P2R5-DT21 m3 Transp.res.especials,instal.gestió residus,contenedor 1m3

Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

Spc0010	Fonament piona	1,2	1,00	1,00	1,00	1,20	
Spc0010	Rasa piona	1,2	5,00	0,40	1,00	2,40	3,60
							3,60

P2RA-EU6K m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons l

Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

Spc0010	Fonament piona	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Spc0010	Rasa piona	1	5,00	0,40	1,00	2,00	3,00
							3,00

P2R3-HIXM m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km

Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb

AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km							
Spc0010	Pas lateral	1,2	5,50	1,00	0,50	3,30	
Spc0010	Fonament piona	1,2	1,00	1,00	1,00	1,20	
Spc0010	Rasa piona, barrera	1,2	10,00	0,40	1,00	4,80	9,30
							9,30
P2RB-HIFS	m3 Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME						
Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME							
Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,00	0,50	2,75	
Spc0010	Fonament piona	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
Spc0010	Rasa piona, barrera	1	10,00	0,40	1,00	4,00	7,75
							7,75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 1CB772642B5045C1BE1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

2. QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 01 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DE SANT SALVADOR			
SUBCAPITOL 01.01 VIDEOVIGILÀNCIA			
P21DC-HBIX	m	Desmuntatge i aplec p/reinst.línea elèctrica col.tub.,S<6mm2,a/mitj.manuals,càrr.manual Desmuntatge i aplec per reinstal·lació de línia elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,09
UN EUROS amb NOU CÈNTIMS			
P21DA-168DG	u	Desmuntatge de cable de dades existent i aplec per reinstal·lació, 4 parells,a/mitj.manuals,càrr.manual Desmuntatge de cable de dades existent i aplec per reinstal·lació, de 4 parells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,45
DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS			
P21GT-4RV6	m	Arrencada punt.tubs+acces.p/substit.instal. Elèctrica superficial h=3m,m.man.,càrr.man. Arrencada puntual de tubs i accessoris per substitució d'instal·lació elèctrica superficial a una alçada de fins a 3m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es vigilarà de no actuar sobre els cablejats existents a mantenir, que es recuperaran des de l'armari per reinstal·lar en la nova canalització.	1,04
UN EUROS amb QUATRE CÈNTIMS			
P21DA-CVEX	u	Desmuntatge i reinstal·lació de càmera existent i antena en nou bàcul,amb recuperació,connexió i configuració Desmuntatge amb recuperació de càmera de vigilància existent i antena de comunicacions, incloent tots els accessoris, suports i cablejat associat, amb desconexió, identificació i protecció dels elements. Inclou la seva posterior reinstal·lació en nou bàcul de major altura, amb muntatge, connexió, ajust i configuració completa del sistema per garantir el correcte funcionament.	845,06
VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS			
P21DD-HBKC	u	Desmuntatge columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.,mà+compress. Desmuntatge de columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.	67,60
SEIXANTA-SET EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS			
PHR0-8FWQ	u	Columna d'acer galv.,h=6m,col.sobre dau de form. Subministrament i instal·lació de columna d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçada, col·locat sobre dau de formigó de 70x70x70cm. Inclou treballs de replanteig, excavació, reblert, formigonat de dau amb perns/barilla roscada, nivellat i muntatge complet.	1.385,79
MIL TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS			
PPA0-HA5B	u	Càmera IP bullet ANPR,4MP,ANPR/OCR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10 Subministrament i instal·lació de càmera IP tipus bullet amb funcionalitat dual de video-vigilància tècnica i sistema ANPR/OCR, dissenyada per instal·lació en bàcul, amb tecnologia multisensor 4MP, òptica varifocal de 5 a 20 mm més òptica dedicada per lectura de matrícules i il·luminació infraroja sincronitzada per a funcionament diürn i nocturn, amb suport ANPR, WDR 140 dB i compressió H.265+. Disposa de temps de captura inferior a 50 ms, velocitat superior o igual a 25 fps i resolució mínima completa de 1280x1024, amb detecció superior al 95% i fiabilitat de lectura superior al 98% sobre detectats (fiabilitat global superior al 93%), transmissió segura en temps real via POE amb sincronització NTP i emmagatzematge temporal de fins a 15 minuts, en carcassa anti-vandàlica IP67/IK10 apta per entorns exteriors i compatible amb requisits ANPR de Mossos d'Esquadra. Inclou el muntatge de l'equip en el punt designat, fixació segura sobre paret o suport, estesa i organització del cablejat necessari, connexió a la font d'alimentació i al sistema de gravació o xarxa. Es realitza la configuració inicial del dispositiu, ajust d'enfocament i orientació per a obtenir la millor cobertura, així com proves de funcionament per a garantir una imatge estable i un rendiment òptim.	1.708,39

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
		MIL SET-CENTS VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
PPA0-H77S	u	Suport muntatge pal càmera bullet,metall,amb abraçadores,fixació segura en pals/bàculs,exterior Subministrament i instal·lació de suport de muntatge per a pal dissenyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores que permeten fixarho de manera segura a pals o bàculs. Proporciona una instal·lació estable i adequada per a exteriors, garantint la correcta orientació i subjecció de la càmera.	50,99
		CINQUANTA EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
PMP1-HCTM	u	Mòdul memòria CCTV 1TB,24/7,alta durabilitat,cicles intensius,R/W seguretat,compat. CAPTURI Subministrament i instal·lació de mòdul d'emmagatzematge dissenyat per a càmeres de videovigilància d'alt rendiment. Ofereix 1 TB de capacitat, permetent el registre continu de vídeo i la gestió eficient de dades en sistemes de seguretat. El seu disseny està optimitzat per a garantir estabilitat, durabilitat i operació 24/7, suportant cicles intensius de lectura i escriptura. És compatible amb equips de captura de la sèrie CAPTURI, proporcionant una solució fiable per a emmagatzematge local en entorns professionals.	488,82
		QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
PMD2-4VC5	u	Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3, col.Alarmtech MC270-S45 o equivalent. Subministrament i instal·lació de contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 17 mm (12 mm per a portes de ferro), amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Alarmtech MC270-S45 o equivalent.	57,44
		CINQUANTA-SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
PG20-6SXO	m	Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf. Subministrament i instal·lació de tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	16,56
		SETZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
PG2M-3AIZ	m	Tub flexible ac.galv.,roscat,DN=ref.50,munt.superf. Subministrament i instal·lació de tub flexible d'acer galvanitzat, roscat, de diàmetre nominal referència 50 i muntat superficialment	18,78
		DIVUIT EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
PG13-E35O	u	Caixa deriv.planxa acer,200x300mm,prot.IP-65,munt.superf. Subministrament i instal·lació de caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x300 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	91,71
		NORANTA-UN EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
PG33-E6UR	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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 tub	4,31
		QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
PP47-661B	m	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP,col·locat Subministrament i instal·lació de cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, col·locat	3,72
		TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PG25-ADQE	PAJ	Adequació d'armari elèctric existent,prot.(SPD+diff.),reord.cabl.,posada terra,norm. Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'armari elèctric existent, consistents en la incorporació de proteccions elèctriques necessàries, sobretensions V-CHECK MPT o equivalent, diferencials, repartidors i reorganització completa del cablejat existent de potència i control a l'interior de l'armari. Inclou el reforç o formació de la posada a terra amb els elements associats. Inclou la desconexió, revisió i reexecució parcial de connexions, adaptació de recorreguts i entrada/sortida de canalitzacions, fixació i ordenació de conductors, substitució o incorporació de mecanismes, bornes, safates i elements auxiliars necessaris per garantir la seguretat, accessibilitat i mantenibilitat de l'armari, així com etiquetatge i identificació de circuits. Inclou replanteig, retreballs, mà d'obra, material, accessoris, mitjans auxiliars i qualsevol actuació necessària per deixar l'armari completament adequat a normativa i en correcte estat de funcionament, considerant l'estat real de la instal·lació existent.	728,00
SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS			
P182-REBT	PAJ	Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat Partida alçada a justificar per a la redacció de la Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat inscrit al RASIC	1.248,00
MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS			
PZ30-RITS	PAJ	Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador,CIEBT, tramit DR, taxes Partida alçada a justificar per a la legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE): El full oficial (conegut com a butlletí) emès per l'instal·lador habilitat en Baixa Tensió.Certificat model ELEC-11: És el model de certificat específic que utilitza la Generalitat de Catalunya per a instal·lacions elèctriques de baixa tensió de tipus generadora.Gestió de la Declaració Responsable de posada en servei: El document formal signat pel titular on es declara que la instal·lació compleix els requisits tècnics i reglamentaris de seguretat. Inclou tràmits i gestions, així com taxes. No s'abonarà partida sense el lliurament de la documentació final.	1.248,00
MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS			
PHR0-8FWPROT	u	Subministrament i muntatge de protector de bàcul circular d'acer galvanitzat	432,56
QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS			
SUBCAPITOL 01.02 PILONA			
P214W-FEMG	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,70
CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS			
P221B-I6AY	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3	25,06
VINT-I-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS			
PG2N-EUGK	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	3,96
TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS			
P2255-DPIL	m3	Rebliment+piconatge.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfin a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	42,24
QUARANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PQ40-QE50	u	Pilona automàtica telescòpica acer inoxidable setinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,col.fonamentació dau 70x70x70 Subministrament i instal·lació de pilona automàtica telescòpica amb piló d'acer inoxidable setinat, de forma cilíndrica, de 500 mm d'alçària i 220 mm de diàmetre, amb funcionament electrohidràulic mitjançant central externa d'ús intensiu, col·locada sobre fonamentació adequada i amb tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament i fixació. Pilostop SERIE QE5022H o equivalent. Inclou corona de leds d'alta intensitat, receptor comandament a distància E1, comandament a distància E1, 10m de falca hidràulica de doble malla i rècords inclosos. Inclou mà d'obra per col·locació i fixació de les pilones en els punts establerts, incloent-hi el replanteig, formació del fonament de formigó armat amb drenatge i grava segons instruccions de fabricant, ancoratge segur i anivellament. També es realitzen les comprovacions finals d'estabilitat per a garantir una instal·lació resistent i duradora.	3.521,11
		TRES MIL CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
P9H9-I2WW	m2	Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats granítics, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	216,05
		DOS-CENTS SETZE EUROS amb CINC CÈNTIMS	
PQ40-AE50	u	Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic Subministrament i instal·lació d' armari de control elèctric model PSRCU o equivalent, equipat amb teulada, pany amb clau metàl·lic i suport per a fixació en paret. Mesures de 700x500x260 mm (llxaxf). Alimentació monofàsica 230VAC. Incorpora quadre de control elèctric ref. CHM3D.L2 o equivalent, per a l'accionament de pilones automàtiques, amb les següents característiques: - Protecció elèctrica amb diferencial, - subministrament de tensió contínua per a alimentació de perifèrics, - control i gestió de funcionament amb autòmat SIEMENS LOGO, - programació de franges horàries, - selector manual per a permetre seleccionar funcionament manual o automàtic del sistema, - base d' endoll 230VAC amb presa de terra lateral, tipus Schuko per a manteniment. - preinstal·lació per a sistema d'accionament i selector manual extern, - sistema d'accionament d'emergència, - sistema semafòric, - il·luminació del piló, - bateria auxiliar amb sistema propi de càrrega per a permetre emetre un senyal en cas de falta d'alimentació. Incorpora Detector Magnètic (Tamper) i Grup Hidràulic, així com elements de fixació mural.	2.129,51
		DOS MIL CENT VINT-I-NOU EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
PG33-JZVG	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x2,5 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 tub	5,20
		CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS	
PG33-E6W7	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 12x1,5 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 tub	12,24
		DOTZE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PQ40-QEPM	PAJ	Posada en marxa pilona automàtica telescòpica instal·lada Partida alçada a justificar per a la posada en marxa de les pilones automàtiques, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del sistema hidràulic o electromecànic, programació dels paràmetres d'operació, realització de proves de pujada i baixada en condicions reals i ajust fi dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat i resposta conforme a les especificacions del fabricant.	2.080,00
DOS MIL VUITANTA EUROS			
SUBCAPITOL 01.03 BARRERES			
PREP-BARR	u	Reparació de barrera APRIMATIC existent i canvi de màstil 5,3m S, materials, mà d'obra i treballs auxiliars Reparació de barrera existent APRIMATIC amb canvi de màstil 5,3m recte "Straight". El servei contempla les labors necessàries per a diagnosticar, reparar i deixar en correcte funcionament la barrera vehicular. Les tasques inclouen la revisió general del sistema mecànic i elèctric, desmuntatge de components danyats, ajust o substitució de peces segons sigui requerit, calibratge del mecanisme d'obertura i tancament, proves operatives i verificació final de seguretat. La mà d'obra cobreix el temps tècnic dedicat, l'ús d'eines especialitzades i la garantia del treball realitzat. Inclou materials, mà d'obra i treballs auxiliars, tot inclòs	978,08
NOU-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb VUIT CÈNTIMS			
PMDZ-VR10	u	Radar detecció accés vehicular ZKTeco VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehicles/vianants,control barreres automàtiques Subministrament i instal·lació de radar de detecció per a control d'accés vehicular que identifica vehicles i vianants entre 1 i 6 metres, per gestió segura i eficient de barreres automàtiques. ZKTECO VR10 PRO o equivalent. Inclou montatge, cablejat i integració amb barrera APRIMATIC i armari elèctric existent, així com proves de funcionament i comprovació.	659,88
SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS			
PQZ0-QF3V	u	Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm,encast.pavim.,entorn dif.mob.a<=3m/platf<=7m,afect.serv./mob.urbà,1-5u Subministrament i instal·lació de barrera per a vianants en forma de U d'acer galvanitzat, de 35 cm d'amplada, desatinada a la delimitació i control de pas de vianants en camins estrets amb ample de pas d'aprox. 50cm, encastada al paviment, en entorn amb dificultat de mobilitat, en espai <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	379,66
TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS			
PB25-JT79	m	Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,col.fix.terra,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 10m Barrera de formigó doble, prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W3 i deflexió dinàmica 0,3 m segons UNE-EN 1317-2, amb perfil tipus New Jersey, de 60 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, col·locada fixada al terra, 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 fins a 10 m	140,45
CENT QUARANTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS			
PEMA-BARR	u	Posada en marxa de barrera automàtica Posada en marxa de barrera automàtica, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del motor i del sistema d'obertura i tancament, programació de paràmetres d'operació, realització de proves en condicions reals i ajust dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat conforme a les especificacions del fabricant.	1.248,00
MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS			

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 01.04 REPARACIÓ DEL PAVIMENT			
P214U-HBQF	m2	Fresatge asfàlt.,gruix 6 a 10 cm,encaixos aïllats+càrrega s/camió Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	2,74
DOS EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS			
P9L1-E97K	m2	Reg adher.,emul.bitum.catònica termoadh. C60B3/B2 TER, 0,6kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2	0,44
ZERO EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS			
P9H9-HBRQ	t	Mescla AC16 obres reparació>6m2,estenedora petita,compactada+reg imprim. Estesa en obres de reparació de més de 6 m2 de superfície, amb estenedora petita, de capa de trànsit de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa, estesa i compactada i reg d'imprimació amb emulsió C50BF5 IMP	139,69
CENT TRENTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS			
SUBCAPITOL 01.05 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL			
P2242-IZLV	m2	Acabat+allisat talús,mitj.man.+mec. Acabat i allisat de talussos, amb mitjans manuals i mecànics	3,78
TRES EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS			
PRIG-9G3E	m2	Malla orgànica 100% coco,700g/m2,pend.100%,llarg.talús=4 a 10 m,fix.grap.3u/m2 Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 3 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou mitjans d'elevació i despeses auxiliars.	11,39
ONZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS			
P22D1-HZ4V	m2	Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.,entorn urba s/dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 40 1m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense 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 fins a 40 1 m2	13,80
TRETZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS			
P2214-I3EQ	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./ Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, 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 1 m3	13,36
TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS			
P92A-I386	m3	Subbase Tot-u art.,estesa+picon.100%PM,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,0.2 a 2 1m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3	63,71
SEIXANTA-TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS			
P311-DQ6R	m2	Encofrat tauler rasa/pou fonament,form.vist Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments, per a deixar el formigó vist	40,34
QUARANTA EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
P9GG-13TU3	m3	Paviment Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ci Paviment de formigó per armar, amb un 20% de granulats procedents del reciclatge de formigons, amb additiu hidròfug HRA-30 / B / 10 / XC4, amb una dosificació de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment inferior o igual a 0,55, escampat des de camió, amb estesa i vibratge mitjançant regle vibratori i acabat superficial ratllat manual. El paviment incorpora una malla electrosoldada d'acer B500T, de diàmetre mínim Ø6 mm i llum de malla 15x15 cm, col·locada al terç superior del gruix, amb els corresponents separadors, solapaments reglamentaris i mitjans auxiliars necessaris per garantir-ne la correcta execució.La unitat d'obra comprèn també la formació de pendents per a l'adequada evacuació de les aigües superficials cap a l'exterior del pas, així com el reforç lateral del paviment mitjançant recruscut de formigó per assegurar l'estabilitat del cantell i la contenció de la base granular.	182,97

CENT VUITANTA-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

SUBCAPITOL 01.06 SOFTWARE DE GESTIÓ

PASG-MRUT	u	Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent Implementació claus en mà d'un sistema integral de gestió de reserves de pàrquing amb pagament en línia, totalment integrat amb les barreres vehiculars, lectors i càmeres. El programari permet generar accessos segurs mitjançant codi QR, codi de barres o senyal directe al maquinari de control d'accés, garantint un flux automatitzat i eficient d'entrades i sortides. El sistema pot allotjar-se en un servidor local o en el núvol, i incorpora tots els mòduls necessaris per a la gestió de reserves, pagaments, supervisió d'accessos i manteniment operatiu, assegurant el seu correcte funcionament i la traçabilitat de les operacions. Sistema MRUTA o equivalent, a criteri de la Direcció Facultativa. L'import indicat d'aquesta partida inclou tant en el cas d'execució en local (On-premise), com en el núvol (Cloud), els costos i despeses derivades del servei a càrrec del contractista, com el subministrament del hardware necessari per l'execució en local (On-premise) com les quotes d'alotjament, de consultes, trànsit de dades, peticions, toquens i/o llicències en el núvol (Cloud). Entre aquests i especialment s'hi inclouen els costos de securització del sistema i acreditació del compliment de l'ENS nivell mitjà en l'abast que correspon al sistema i per al cas que correspongui a la implantació, ja sigui On-premise o en Cloud.	9.360,00
NOU MIL TRES-CENTS SEIXANTA EUROS			
PASG-CMAN	u	Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista Cost de plataforma de gestió, MRUTA o equivalent a criteri de la Direcció Facultativa, corresponent al servei de manteniment i operació durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista. Aquest no podrà reclamar ni derivar costos addicionals en aquest concepte durant el termini de garantia que hagi ofert d'acord amb el contracte d'execució o document de formalització.	6.240,00
SIS MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS			

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 01.07 SEGURETAT I SALUT			
P169-PASS	u	Partida per a seguretat i salut en l'execució de l'obra	1.560,00
MIL CINC-CENTS SEIXANTA EUROS			
SUBCAPITOL 01.08 GESTIÓ DE RESIDUS			
P2R2-EU9R	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	21,90
VINT-I-UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS			
P2R5-DT35	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de resi- dus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	35,09
TRENTA-CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS			
P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07 Disposició controlada de residus en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	31,27
TRENTA-UN EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS			
P2R5-DT21	m3	Transp.res.especials,instal.gestió residus,contenidor 1m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb con- tenidor d'1 m3 de capacitat. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abona- ment.	107,09
CENT SET EUROS amb NOU CÈNTIMS			
P2RA-EU6K	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons I Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposi- ció controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de ter- ra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llis- ta Europea de Residus. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.	312,78
TRES-CENTS DOTZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS			
P2R3-HIXM	m3	Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb ca- mió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	12,51
DOTZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS			
P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	10,63
DEU EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 02 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DEL PANTÀ			
SUBCAPITOL 02.01 VIDEOVIGILANCIA			
P21DA-CVEX	u	Desmuntatge i instal·lació de càmera existent i antena en nou bàcul, amb recuperació, connexió i configuració Desmuntatge amb recuperació de càmera de vigilància existent i antena de comunicacions, incloent tots els accessoris, suports i cablejat associat, amb desconnexió, identificació i protecció dels elements. Inclou la seva posterior instal·lació en nou bàcul de major altura, amb muntatge, connexió, ajust i configuració completa del sistema per garantir el correcte funcionament.	845,06
VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS			
P21DD-HBK3	u	Desmuntatge p/subst.llum.exterior equip elect.integrat,h=<10m,a/mitj.manuals,càrr.manual Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçada de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.	36,76
TRENTA-SIS EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS			
P21DD-HBKC	u	Desmuntatge columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.,mà+compress. Desmuntatge de columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.	67,60
SEIXANTA-SET EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS			
PHR0-8FWQ	u	Columna d'acer galv.,h=6m,col.sobre dau de form. Subministrament i instal·lació de columna d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçada, col·locat sobre dau de formigó de 70x70x70cm. Inclou treballs de replanteig, excavació, reblert, formigonat de dau amb pern/barilla roscada, nivellat i muntatge complet.	1.385,79
MIL TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS			
PHNH-LNTS	u	Llum SOLAR p/vial,alum.injectat,vidre tremp.,òpt.asim.,1800K,sens.pres.,reg.auto,bat.LiFePO4 1kWh,IP66-IK10,6m Subministrament i instal·lació de lluminària solar autònoma per a vial, amb cos d'alumini injectat i difusor de vidre trempat, amb òptica asimètrica, temperatura de color 1800 K i flux lluminós reduït adequat per zona de protecció lumínica, amb sensor de presència i regulació automàtica de flux. Equip amb panell fotovoltaic integrat i bateria LiFe-PO4 d'1 kWh amb autonomia mínima de 3 nits, controlador electrònic incorporat i proteccions. Grau de protecció IP66-IK10, col·locada sobre bàcul de 6 m d'alçada, incloent fixacions, connexió i posada en servei.	1.914,44
MIL NOU-CENTS CATORZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS			
PPA0-HA5B	u	Càmera IP bullet ANPR,4MP,ANPR/OCR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10 Subministrament i instal·lació de càmera IP tipus bullet amb funcionalitat dual de video-vigilància tècnica i sistema ANPR/OCR, dissenyada per instal·lació en bàcul, amb tecnologia multisensor 4MP, òptica varifocal de 5 a 20 mm més òptica dedicada per lectura de matrícules i il·luminació infraroja sincronitzada per a funcionament diürn i nocturn, amb suport ANPR, WDR 140 dB i compressió H.265+. Disposa de temps de captura inferior a 50 ms, velocitat superior o igual a 25 fps i resolució mínima completa de 1280x1024, amb detecció superior al 95% i fiabilitat de lectura superior al 98% sobre detectats (fiabilitat global superior al 93%), transmissió segura en temps real via POE amb sincronització NTP i emmagatzematge temporal de fins a 15 minuts, en carcassa anti-vandàlica IP67/IK10 apta per entorns exteriors i compatible amb requisits ANPR de Mossos d'Esquadra. Inclou el muntatge de l'equip en el punt designat, fixació segura sobre paret o suport, estesa i organització del cablejat necessari, connexió a la font d'alimentació i al sistema de gravació o xarxa. Es realitza la configuració inicial del dispositiu, ajust d'enfocament i orientació per a obtenir la millor cobertura, així com proves de funcionament per a garantir una imatge estable i un rendiment òptim.	1.708,39
MIL SET-CENTS VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PPA0-H77S	u	Suport muntatge pal càmera bullet,metall,amb abraçadores,fixació segura en pals/bàculs,exterior Subministrament i instal·lació de suport de muntatge per a pal dissenyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores que permeten fixarho de manera segura a pals o bàculs. Proporciona una instal·lació estable i adequada per a exteriors, garantint la correcta orientació i subjecció de la càmera.	50,99
CINQUANTA EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS			
PMP1-HCTM	u	Mòdul memòria CCTV 1TB,24/7,alta durabilitat,cicles intensius,R/W seguretat,compat. CAPTURI Subministrament i instal·lació de mòdul d'emmagatzematge dissenyat per a càmeres de videovigilància d'alt rendiment. Ofereix 1 TB de capacitat, permetent el registre continu de vídeo i la gestió eficient de dades en sistemes de seguretat. El seu disseny està optimitzat per a garantir estabilitat, durabilitat i operació 24/7, suportant cicles intensius de lectura i escriptura. És compatible amb equips de captura de la sèrie CAPTURI, proporcionant una solució fiable per a emmagatzematge local en entorns professionals.	488,82
QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS			
PG33-E6UR	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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 tub	4,31
QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS			
PP47-661B	m	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP,col·locat Subministrament i instal·lació de cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, col·locat	3,72
TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS			
PMD2-4VC5	u	Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3, col.Alarmtech MC270-S45 o equivalent. Subministrament i instal·lació de contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 17 mm (12 mm per a portes de ferro), amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Alarmtech MC270-S45 o equivalent.	57,44
CINQUANTA-SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS			
PHR0-8FWPROT	u	Subministrament i muntatge de protector de bàcul circular d'acer galvanitzat	432,56
QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 02.02 PILONA			
P214W-FEMG	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,70
CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS			
P221B-I6AY	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3	25,06
VINT-I-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS			
PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	3,96
TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS			
P2255-DPIL	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfin a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	42,24
QUARANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS			
PQ40-QE50	u	Pilona automàtica telescòpica acer inoxidable setinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,col.fonamentació dau 70x70x70 Subministrament i instal·lació de pilona automàtica telescòpica amb piló d'acer inoxidable setinat, de forma cilíndrica, de 500 mm d'alçària i 220 mm de diàmetre, amb funcionament electrohidràulic mitjançant central externa d'ús intensiu, col·locada sobre fonamentació adequada i amb tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament i fixació. Pilostop SERIE QE5022H o equivalent. Inclou corona de leds d'alta intensitat, receptor comandament a distància E1, comandament a distància E1, 10m de falca hidràulica de doble malla i ràcords inclosos. Inclou mà d'obra per col·locació i fixació de les pilones en els punts establerts, incloent-hi el replanteig, formació del fonament de formigó armat amb drenatge i grava segons instruccions de fabricant, ancoratge segur i anivellament. També es realitzen les comprovacions finals d'estabilitat per a garantir una instal·lació resistent i duradora.	3.521,11
TRES MIL CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS amb ONZE CÈNTIMS			
P9H9-I2WW	m2	Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats granítics, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	216,05
DOS-CENTS SETZE EUROS amb CINC CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PQ40-AE50	u	Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic Subministrament i instal·lació d' armari de control elèctric model PSRCU o equivalent, equipat amb teulada, pany amb clau metàl·lic i suport per a fixació en paret. Mesures de 700x500x260 mm (llxaxf). Alimentació monofàsica 230VAC. Incorpora quadre de control elèctric ref. CHM3D.L2 o equivalent, per a l'accionament de pilones automàtiques, amb les següents característiques: - Protecció elèctrica amb diferencial, - subministrament de tensió contínua per a alimentació de perifèrics, - control i gestió de funcionament amb autòmat SIEMENS LOGO, - programació de franges horàries, - selector manual per a permetre seleccionar funcionament manual o automàtic del sistema, - base d' endoll 230VAC amb presa de terra lateral, tipus Schuko per a manteniment. - preinstal·lació per a sistema d'accionament i selector manual extern, - sistema d'accionament d'emergència, - sistema semafòric, - il·luminació del piló, - bateria auxiliar amb sistema propi de càrrega per a permetre emetre un senyal en cas de falta d'alimentació. Incorpora Detector Magnètic (Tamper) i Grup Hidràulic, així com elements de fixació mural.	2.129,51
		DOS MIL CENT VINT-I-NOU EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
PG33-JZVG	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x2,5 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 tub	5,20
		CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS	
PG33-E6W7	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 12x1,5 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 tub	12,24
		DOTZE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
PQ40-QEPM	PAJ	Posada en marxa pila automàtica telescòpica instal·lada Partida alçada a justificar per a la posada en marxa de les pilones automàtiques, inclouent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del sistema hidràulic o electromecànic, programació dels paràmetres d'operació, realització de proves de pujada i baixada en condicions reals i ajust fi dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat i resposta conforme a les especificacions del fabricant.	2.080,00
		DOS MIL VUITANTA EUROS	

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 02.03 BARRERES			
P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge equipament,pes<=500kg,H<=5m,m.man.+mecànics,aplec p/reutilització Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	121,51
CENT VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS			
P214W-FEMG	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,70
CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS			
P221B-I6AY	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3	25,06
VINT-I-CINC EUROS amb SIS CÈNTIMS			
PG2N-EUGK	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	3,96
TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS			
P2255-DPIL	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfin a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	42,24
QUARANTA-DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS			
P9H9-I2WW	m2	Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	216,05
DOS-CENTS SETZE EUROS amb CINC CÈNTIMS			
PNBV-FAAC	u	Barrera AUTOM.24V p/acces,tipus FAAC B680H,hibrid oleo,8m,100%ús,IP56,enc.magn.,acer anticorr.,kit complet+instal. Subministrament i instal·lació de barrera automàtica 24V Hybrid, FAAC B680H o equivalent. 2.000.000 de cicles gràcies al sistema motor 36V + Oleodinàmic i moll de durada "infinita". Longitud màxima de pal 8 m. Temps d'obertura (90°) 1,5 s (2 m) - 6 s (8 m), Freqüència d'ús 100%. Equip electrònic E680 incorporat. Encoder magnètic absolut, Alentiment Electrònic - mitjançant encoder. Font d'alimentació Switching de baix consum: 100 ÷ 240V- 50/60 Hz.. Moble d'acer amb tractament anticorrosiu de zincat epoxi 100 microns + Pintura polièster. Temp. ambient de funcionament -20 °C ÷ +55 °C, Grau de protecció IP56 (Certificat TÜV), Pes 85 Kg (65 Kg muntant + 20 Kg caixa), Tipus d'oli FAAC HP OIL, Dimensions (L x a x h) 469 x 279 x 1100 mm. Ha d'incloure els següents elements: Cofre complet B680 RAL 3002, placa de fixació B680, suport i molla pal TIPUS S B680H, pal 5,3 M S, faldilla 2 M asta rodona, kit faldilla 3 M, kit 6 adhesiu reflectant i instal·lació i posada en marxa de barrera.	4.246,47
QUATRE MIL DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PG33-E6UT	m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 3x6mm2,col.tub.,amb armadura de fleix d'acer Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	16,65
		SETZE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
PMDZ-VR10	u	Radar detecció accés vehicular ZKTeco VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehicles/vianants,control barreres automàtiques Subministrament i instal·lació de radar de detecció per a control d'accés vehicular que identifica vehicles i vianants entre 1 i 6 metres, per gestió segura i eficient de barreres automàtiques. ZKTECO VR10 PRO o equivalent. Inclou muntatge, cablejat i integració amb barrera APRIMATIC i armari elèctric existent, així com proves de funcionament i comprovació.	659,88
		SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
PQZ0-QF3V	u	Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm,encast.pavim.,entorn dif.mob.a<=3m/platf<=7m,afect.serv./mob.urbà,1-5u Subministrament i instal·lació de barrera per a vianants en forma de U d'acer galvanitzat, de 35 cm d'amplada, desatinada a la delimitació i control de pas de vianants en camins estrets amb ample de pas d' aprox. 50cm, encastada al paviment, en entorn amb dificultat de mobilitat, en espai <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	379,66
		TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
PB25-JT79	m	Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,col.fix.terra,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 10m Barrera de formigó doble, prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W3 i deflexió dinàmica 0,3 m segons UNE-EN 1317-2, amb perfil tipus New Jersey, de 60 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, col·locada fixada al terra, 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 fins a 10 m	140,45
		CENT QUARANTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
PEMA-BARR	u	Posada en marxa de barrera automàtica Posada en marxa de barrera automàtica, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del motor i del sistema d'obertura i tancament, programació de paràmetres d'operació, realització de proves en condicions reals i ajust dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat conforme a les especificacions del fabricant.	1.248,00
		MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS	

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 02.04 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL			
P22D1-HZ4V	m2	Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.,entorn urba s/dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 40 1m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense 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 fins a 40 1 m2	13,80
TRETZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS			
P2214-I3EQ	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./ Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, 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 1 m3	13,36
TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS			
P92A-I386	m3	Subbase Tot-u art.,estesa+picon.100%PM,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,0.2 a 2 1m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3	63,71
SEIXANTA-TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS			
P311-DQ6R	m2	Encofrat tauler rasa/pou fonament,form.vist Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments, per a deixar el formigó vist	40,34
QUARANTA EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS			
P9GG-13TU3	m3	Paviment Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ci Paviment de formigó per armar, amb un 20% de granulats procedents del reciclatge de formigons, amb additiu hidròfug HRA-30 / B / 10 / XC4, amb una dosificació de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment inferior o igual a 0,55, escampat des de camió, amb estesa i vibratge mitjançant regle vibratori i acabat superficial ratllat manual. El paviment incorpora una malla electrosoldada d'acer B500T, de diàmetre mínim Ø6 mm i llum de malla 15x15 cm, col·locada al terç superior del gruix, amb els corresponents separadors, solapaments reglamentaris i mitjans auxiliars necessaris per garantir-ne la correcta execució.La unitat d'obra comprèn també la formació de pendents per a l'adequada evacuació de les aigües superficials cap a l'exterior del pas, així com el reforç lateral del paviment mitjançant recrescut de formigó per assegurar l'estabilitat del cantell i la contenció de la base granular.	182,97
CENT VUITANTA-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 02.05 ADEQUACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA			
P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge equipament,pes<=500kg,H<=5m,m.man.+mecànics,aplec p/reutilització Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	121,51
CENT VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS			
PGE9-J0W2	u	Mòdul fotovoltaic monocrist.,aïllada/connex.xarxa,+600Wp,alum.anodit.prot.vidre tremp.,caixa connex.,precablejat connec.,20%, mu Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 600 Wp o superior, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20%, muntat i connectat	195,50
CENT NORANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS			
PGESB-14AEP	u	Estr.incl.alum.coberta edif.existent, sup.4 mòd.FV,1 filera V, i≤45°, fix/adapt.+fonam. Subministrament i instal·lació d'estructura inclinada de perfils d'alumini en acabat natural per al suport i fixació de mòduls fotovoltaics a instal·lar sobre coberta d'edifici existent, amb inclinació fins a 45°, i alçària variable segons necessitat constructiva. Disposició dels mòduls en 1 filera, apta per allotjar fins a 4 mòduls fotovoltaics en posició vertical, de dimensions màximes aproximades 2400 x 1350 mm (tipus JA Solar 600 W o equivalent). L'estructura es resoldrà amb perfils d'alumini d'aliatge EN-AW 6005A segons UNE-EN 573-3 i cargols d'acer inoxidable qualitat A2-70. Inclou sistemes de fixació mecànica a l'estructura de la coberta existent o, si escau, adaptació mitjançant suports específics i pilars amb fonamentació soterrada per garantir l'estabilitat del conjunt. El sistema complirà els requisits de resistència a càrregues de vent segons CTE DB-SE-AE. Inclou replanteig, subministrament, col·locació, petit material auxiliar, ancoratges, estructura completa i execució dels fonaments necessaris per a la correcta implantació.	1.172,03
MIL CENT SETANTA-DOS EUROS amb TRES CÈNTIMS			
PGE3-LIFEP	u	Bat.liti LiFePO₄,51,2V,5,12kWh,modular,amb BMS,conn. paral·lel Subministrament i instal·lació de bateria de liti LiFePO ₄ per a instal·lació fotovoltaica, model tipus Turbo Energy Lithium Sèries 51,2 V i 5,12 kWh de capacitat (o equivalent), dissenyada per a sistemes d'autoconsum i emmagatzematge residencial. Bateria amb tecnologia liti-ferrofosfat (LiFePO ₄), amb alta estabilitat tèrmica i seguretat, més de 6.000 cicles de vida útil, elevada eficiència de càrrega/descàrrega i compatible amb inversors de 48 V. Sistema amb electrònica de gestió integrada (BMS) per a control, protecció i optimització del funcionament. Disseny modular que permet l'ampliació de capacitat mitjançant la connexió de múltiples unitats. Inclou els elements i accessoris necessaris per a la connexió en paral·lel de bateries, així com la connexió, programació i configuració del sistema amb el BMS, l'inversor i la resta d'equips associats de la instal·lació. Inclou subministrament, col·locació, interconnexions, cablejat, petit material auxiliar i posada en servei per al correcte funcionament dins del sistema fotovoltaic.	1.439,31
MIL QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS			
PP72-LAND	u	Armari rack peu bat.liti,rack 19",≥15U,600x800mm,estr.reforç.+safates,porta+pany,rodes amb fix.paviment Subministrament i instal·lació d'armari rack metàl·lic de peu per a allotjament de bateries de liti per a instal·lació fotovoltaica, amb bastidor tipus rack 19", d'alçària mínima 15U, dimensions aproximades 600x800mm (amplària x fondària), estructura reforçada per suport de càrregues elevades, amb porta frontal (vidre o metàl·lica) amb pany i clau i panells laterals desmuntables. Inclou safates metàl·liques o suports específics reforçats per a bateries, rodes amb sistema de fixació al paviment, ventilació i accessoris necessaris per a la correcta instal·lació. Tipus Lanberg FF01-6815-12B, rack específic per bateries o equivalent.	963,19
NOU-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb DINOU CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PGE2-12FAD	u	Reconfiguració inversor FV existent per ampl.8 bat.LiFePO₄ 51,2V eq.exist,adapt.panells 600W Reconfiguració d'inversor existent per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum per al seu funcionament amb ampliació fins a 8 bateries de liti LiFePO ₄ de 51,2V, del mateix model i característiques que l'existent, i adaptació a nous mòduls fotovoltaics de 600W. Inclou la verificació de compatibilitat, reprogramació completa de paràmetres (BMS, càrrega/descàrrega, potències i comunicacions), ajust de configuració i actualització de firmware si escau. Inclou l'adequació de connexions DC i AC, ordenació de cablejat, revisió i adaptació de proteccions, configuració de comunicacions entre equips, proves completes de funcionament i posada en servei. Inclou replanteig, mà d'obra, petit material, accessoris, connectors, equips auxiliars i qualsevol operació necessària per deixar la instal·lació totalment operativa.	446,44
		QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
PG25-ADEQ	PAJ	Adequació instal·lacions elèctriques de la caseta, reord. inst., subst. canalitz., s/normativa. Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'instal·lacions interiors en caseta tècnica existent, consistents en la retirada de canalització existent inadequada (canal ranurada per quadres) i substitució per sistemes de conducció conformes a normativa, incloent canals, tubs, etc, així com la reorganització completa del cablejat existent de potència i control. Inclou instal·lació de proteccions elèctriques necessàries en quadres existents, sobreensions V-CHECK MPT o equivalent, diferencials i reforç o formació de posada a terra mitjançant electrodes i caixa de seccionament, la desconnexió, revisió i reexecució parcial de connexions, adaptació de recorreguts, fixació i ordenació de cables, substitució o incorporació de mecanismes, safates i elements auxiliars necessaris per garantir seguretat, accessibilitat i mantenibilitat de la instal·lació, així com etiquetatge i identificació de circuits. Inclou replanteig, reformació de treballs, mà d'obra, subministrament de material (canal aïllant valorada en partida apart), petit material, accessoris, mitjans auxiliars i qualsevol actuació necessària per deixar la instal·lació completament adequada a normativa i en correcte estat de funcionament, incloent condicionants derivats de l'estat real de la instal·lació existent.	1.560,00
		MIL CINQ-CENTS SEIXANTA EUROS	
PG25-AZHV	m	Canal aïllant PVC, 1 tapa p/distribució, 60x230mm, 2 compartiments, blanc, IP4X, IK10, n/propag.flama, obertura tapa a/eina especial, de Subministrament i instal·lació de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 2 compartiments, 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	54,45
		CINQUANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
P182-REBT	PAJ	Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat Partida alçada a justificar per a la redacció de la Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat inscrit al RASIC	1.248,00
		MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS	
PZ30-RITS	PAJ	Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, CIEBT, tramit DR, taxes Partida alçada a justificar per a la legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE): El full oficial (conegut com a butlletí) emès per l'instal·lador habilitat en Baixa Tensió. Certificat model ELEC-11: És el model de certificat específic que utilitza la Generalitat de Catalunya per a instal·lacions elèctriques de baixa tensió de tipus generadora. Gestió de la Declaració Responsable de posada en servei: El document formal signat pel titular on es declara que la instal·lació compleix els requisits tècnics i reglamentaris de seguretat. Inclou tramits i gestions, així com taxes. No s'abonarà partida sense el lliurament de la documentació final.	1.248,00
		MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS	

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CASETA	u	Subministre i muntatge caseta prefabricada instal·lació bateries Subministre i muntatge de caseta prefabricada de 2,5mx1,5 mx2 m amb porta de 1,10 m i solera de formigó de 20 cm amb malla de 15cmx15cm i base de 10 cm de sorra totalment instal·lada per a col·locar tota la instrumentació necessària	2.517,34
		DOS MIL CINC-CENTS DISSET EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
BGES1210	u	ESTRUCTURA, TR40V-15-5 TRIANGLE SOBRE SABATES DE FORMIGÓ D'UNA FILA DE MÒDULS EN VERTICAL. INC Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic, TR40V-15-5 Triangle sobre sabates de formigó d'una fila de mòduls en vertical. Inclou part proporcional d'accessoris i tornilleria i completament instal·lat Inclou instal·lació.	134,49
		CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
P443-FHXC-AE	kg	Ampliació estructural amb acer S275JR, treb. taller+antiox., col. obra sold. Subministrament i muntatge d'estructura per a suport de plaques fotovoltaïques amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple HEB-140, IPN-140 i elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors i pletines d'ancoratge, en perfils laminats en calent treballats a taller i amb una capa d'imprimació anti-oxidant, col·locats a l'obra amb soldadura i collada mecànicament a solera de formigó o mur.	1.424,72
		MIL QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 02.06 SOFTWARE DE GESTIÓ			
PASG-MRUT	u	Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent Implementació claus en mà d'un sistema integral de gestió de reserves de pàrquing amb pagament en línia, totalment integrat amb les barreres vehiculars, lectors i càmeres. El programari permet generar accessos segurs mitjançant codi QR, codi de barres o senyal directe al maquinari de control d'accés, garantint un flux automatitzat i eficient d'entrades i sortides. El sistema pot allotjar-se en un servidor local o en el núvol, i incorpora tots els mòduls necessaris per a la gestió de reserves, pagaments, supervisió d'accessos i manteniment operatiu, assegurant el seu correcte funcionament i la traçabilitat de les operacions. Sistema MRUTA o equivalent, a criteri de la Direcció Facultativa. L'import indicat d'aquesta partida inclou tant en el cas d'execució en local (On-premise), com en el núvol (Cloud), els costos i despeses derivades del servei a càrrec del contractista, com el subministrament del hardware necessari per l'execució en local (On-premise) com les quotes d'allotjament, de consultes, trànsit de dades, peticions, toquens i/o llicències en el núvol (Cloud). Entre aquests i especialment s'hi inclouen els costos de securització del sistema i acreditació del compliment de l'ENS nivell mitjà en l'abast que correspon al sistema i per al cas que correspongui a la implantació, ja sigui On-premise o en Cloud.	9.360,00
		NOU MIL TRES-CENTS SEIXANTA EUROS	
PASG-CMAN	u	Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista Cost de plataforma de gestió, MRUTA o equivalent a criteri de la Direcció Facultativa, corresponent al servei de manteniment i operació durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista. Aquest no podrà reclamar ni derivar costos addicionals en aquest concepte durant el termini de garantia que hagi ofert d'acord amb el contracte d'execució o document de formalització.	6.240,00
		SIS MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS	

QUADRE DE PREUS 1

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 02.07 SEGURETAT I SALUT			
P169-PASS	u	Partida per a seguretat i salut en l'execució de l'obra	1.560,00
MIL CINC-CENTS SEIXANTA EUROS			
SUBCAPITOL 02.08 GESTIÓ DE RESIDUS			
P2R2-EU9R	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	21,90
VINT-I-UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS			
P2R5-DT35	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de resi- dus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	35,09
TRENTA-CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS			
P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07 Disposició controlada de residus en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	31,27
TRENTA-UN EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS			
P2R5-DT21	m3	Transp.res.especials,instal.gestió residus,contenidor 1m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb con- tenidor d'1 m3 de capacitat. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abona- ment.	107,09
CENT SET EUROS amb NOU CÈNTIMS			
P2RA-EU6K	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons I Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposi- ció controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de ter- ra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llis- ta Europea de Residus. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.	312,78
TRES-CENTS DOTZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS			
P2R3-HIXM	m3	Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb ca- mió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	12,51
DOTZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS			
P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	10,63
DEU EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS			

3. QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 01 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DE SANT SALVADOR			
SUBCAPITOL 01.01 VIDEOVIGILÀNCIA			
P21DC-HBIX	m	Desmuntatge i aplec p/reinst.línea elèctrica col.tub.,S<6mm2,a/mitj.manuals,càrr.manual Desmuntatge i aplec per instal·lació de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Ma d'obra.....	1,03
		Materials	0,02
		Suma la partida	1,05
		Costos indirectes 4%	0,04
		TOTAL PARTIDA	1,09
P21DA-168DG	u	Desmuntatge de cable de dades existent i aplec per instal·lació, 4 parells,a/mitj.manuals,càrr.manual Desmuntatge de cable de dades existent i aplec per instal·lació , de 4 parells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Ma d'obra.....	2,33
		Materials	0,03
		Suma la partida	2,36
		Costos indirectes 4%	0,09
		TOTAL PARTIDA	2,45
P21GT-4RV6	m	Arrencada punt.tubs+acces.p/substit.instal. Elèctrica superficial h=3m,m.man.,càrr.man. Arrencada puntual de tubs i accessoris per substitució d'instal·lació elèctrica superficial a una alçada de fins a 3m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es vigilarà de no actuar sobre els cablejats existents a mantenir, que es recuperaran des de l'armari per instal·lar en la nova canalització.	
		Ma d'obra.....	0,99
		Materials	0,01
		Suma la partida	1,00
		Costos indirectes 4%	0,04
		TOTAL PARTIDA	1,04
P21DA-CVEX	u	Desmuntatge i instal·lació de càmera existent i antena en nou bàcul,amb recuperació,connexió i configuració Desmuntatge amb recuperació de càmera de vigilància existent i antena de comunicacions, incloent tots els accessoris, suports i cablejat associat, amb desconnexió, identificació i protecció dels elements. Inclou la seva posterior instal·lació en nou bàcul de major altura, amb muntatge, connexió, ajust i configuració completa del sistema per garantir el correcte funcionament.	
		Ma d'obra.....	410,64
		Maquinaria.....	395,76
		Materials	6,16
		Suma la partida	812,56
		Costos indirectes 4%	32,50
		TOTAL PARTIDA	845,06
P21DD-HBKC	u	Desmuntatge columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.,mà+compress. Desmuntatge de columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. . Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.	
		Ma d'obra.....	29,31
		Maquinaria.....	35,25
		Materials	0,44
		Suma la partida	65,00
		Costos indirectes 4%	2,60
		TOTAL PARTIDA	67,60

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU												
PHR0-8FWQ	u	Columna d'acer galv.,h=6m,col.sobre dau de form. Subministrament i instal·lació de columna d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària, col·locat sobre dau de formigó de 70x70x70cm. Inclou treballs de replanteig, excavació, reblert, formigonat de dau amb pern/barilla roscada, nivellat i muntatge complet.	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>31,62</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>74,56</td></tr><tr><td>Materials</td><td>1.226,31</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>1.332,49</td></tr><tr><td>Costos indirectes.....</td><td>4% 53,30</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>1.385,79</td></tr></table>	Ma d'obra.....	31,62	Maquinaria.....	74,56	Materials	1.226,31	Suma la partida	1.332,49	Costos indirectes.....	4% 53,30	TOTAL PARTIDA	1.385,79
Ma d'obra.....	31,62														
Maquinaria.....	74,56														
Materials	1.226,31														
Suma la partida	1.332,49														
Costos indirectes.....	4% 53,30														
TOTAL PARTIDA	1.385,79														
PPA0-HA5B	u	Càmera IP bullet ANPR,4MP,ANPR/OCR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10 Subministrament i instal·lació de càmera IP tipus bullet amb funcionalitat dual de video-vigilància tècnica i sistema ANPR/OCR, dissenyada per instal·lació en bàcul, amb tecnologia multisensor 4MP, òptica varifocal de 5 a 20 mm més òptica dedicada per lectura de matrícules i il·luminació infraroja sincronitzada per a funcionament diürn i nocturn, amb suport ANPR, WDR 140 dB i compressió H.265+. Disposa de temps de captura inferior a 50 ms, velocitat superior o igual a 25 fps i resolució mínima completa de 1280x1024, amb detecció superior al 95% i fiabilitat de lectura superior al 98% sobre detectats (fiabilitat global superior al 93%), transmissió segura en temps real via POE amb sincronització NTP i emmagatzematge temporal de fins a 15 minuts, en carcassa anti-vandàlica IP67/IK10 apta per entorns exteriors i compatible amb requisits ANPR de Mossos d'Esquadra. Inclou el muntatge de l'equip en el punt designat, fixació segura sobre paret o suport, estesa i organització del cablejat necessari, connexió a la font d'alimentació i al sistema de gravació o xarxa. Es realitza la configuració inicial del dispositiu, ajust d'enfocament i orientació per a obtenir la millor cobertura, així com proves de funcionament per a garantir una imatge estable i un rendiment òptim.	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>256,65</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>224,26</td></tr><tr><td>Materials</td><td>1.161,77</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>1.642,68</td></tr><tr><td>Costos indirectes.....</td><td>4% 65,71</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>1.708,39</td></tr></table>	Ma d'obra.....	256,65	Maquinaria.....	224,26	Materials	1.161,77	Suma la partida	1.642,68	Costos indirectes.....	4% 65,71	TOTAL PARTIDA	1.708,39
Ma d'obra.....	256,65														
Maquinaria.....	224,26														
Materials	1.161,77														
Suma la partida	1.642,68														
Costos indirectes.....	4% 65,71														
TOTAL PARTIDA	1.708,39														
PPA0-H77S	u	Suport muntatge pal càmera bullet,metall,amb abraçadores,fixació segura en pals/bàculs,exterior Subministrament i instal·lació de suport de muntatge per a pal dissenyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores que permeten fixarho de manera segura a pals o bàculs. Proporciona una instal·lació estable i adequada per a exteriors, garantint la correcta orientació i subjecció de la càmera.	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>12,84</td></tr><tr><td>Materials</td><td>36,19</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>49,03</td></tr><tr><td>Costos indirectes.....</td><td>4% 1,96</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>50,99</td></tr></table>	Ma d'obra.....	12,84	Materials	36,19	Suma la partida	49,03	Costos indirectes.....	4% 1,96	TOTAL PARTIDA	50,99		
Ma d'obra.....	12,84														
Materials	36,19														
Suma la partida	49,03														
Costos indirectes.....	4% 1,96														
TOTAL PARTIDA	50,99														
PMP1-HCTM	u	Mòdul memòria CCTV 1TB,24/7,alta durabilitat,cicles intensius,R/W seguretat,compat. CAPTURI Subministrament i instal·lació de mòdul d'emmagatzematge dissenyat per a càmeres de videovigilància d'alt rendiment. Ofereix 1 TB de capacitat, permetent el registre continu de vídeo i la gestió eficient de dades en sistemes de seguretat. El seu disseny està optimitzat per a garantir estabilitat, durabilitat i operació 24/7, suportant cicles intensius de lectura i escriptura. És compatible amb equips de captura de la sèrie CAPTURI, proporcionant una solució fiable per a emmagatzematge local en entorns professionals.	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>1,36</td></tr><tr><td>Materials</td><td>468,66</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>470,02</td></tr><tr><td>Costos indirectes.....</td><td>4% 18,80</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>488,82</td></tr></table>	Ma d'obra.....	1,36	Materials	468,66	Suma la partida	470,02	Costos indirectes.....	4% 18,80	TOTAL PARTIDA	488,82		
Ma d'obra.....	1,36														
Materials	468,66														
Suma la partida	470,02														
Costos indirectes.....	4% 18,80														
TOTAL PARTIDA	488,82														

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PMD2-4VC5	u	Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3, col.Alarmtech MC270-S45 o equivalent. Subministrament i instal·lació de contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 17 mm (12 mm per a portes de ferro), amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Alarmtech MC270-S45 o equivalent.	Ma d'obra..... 25,67 Materials 29,56 Suma la partida 55,23 Costos indirectes 4% 2,21 TOTAL PARTIDA 57,44
PG2O-6SXO	m	Tub rigid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf. Subministrament i instal·lació de tub rigid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	Ma d'obra..... 2,75 Materials 13,17 Suma la partida 15,92 Costos indirectes 4% 0,64 TOTAL PARTIDA 16,56
PG2M-3AIZ	m	Tub flexible ac.galv.,roscat,DN=ref.50,munt.superf. Subministrament i instal·lació de tub flexible d'acer galvanitzat, roscat, de diàmetre nominal referència 50 i muntat superficialment	Ma d'obra..... 1,25 Materials 16,81 Suma la partida 18,06 Costos indirectes 4% 0,72 TOTAL PARTIDA 18,78
PG13-E35O	u	Caixa deriv.planxa acer,200x300mm,prot.IP-65,munt.superf. Subministrament i instal·lació de caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x300 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	Ma d'obra..... 17,78 Materials 70,40 Suma la partida 88,18 Costos indirectes 4% 3,53 TOTAL PARTIDA 91,71
PG33-E6UR	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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 tub	Ma d'obra..... 0,99 Materials 3,15 Suma la partida 4,14 Costos indirectes 4% 0,17 TOTAL PARTIDA 4,31
PP47-661B	m	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP,col·locat Subministrament i instal·lació de cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, col·locat	Ma d'obra..... 1,54 Materials 2,04

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
			Suma la partida 3,58
			Costos indirectes 4% 0,14
			TOTAL PARTIDA 3,72
PG25-ADQE	PAJ	Adequació d'armari elèctric existent,prot.(SPD+diff.),reord.cabl.,posada terra,norm. Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'armari elèctric existent, consistents en la incorporació de proteccions elèctriques necessàries, sobretensions V-CHECK MPT o equivalent, diferencials, repartidors i reorganització completa del cablejat existent de potència i control a l'interior de l'armari. Inclou el reforç o formació de la posada a terra amb els elements associats. Inclou la desconexió, revisió i reexecució parcial de connexions, adaptació de recorreguts i entrada/sortida de canalitzacions, fixació i ordenació de conductors, substitució o incorporació de mecanismes, bornes, safates i elements auxiliars necessaris per garantir la seguretat, accessibilitat i mantenibilitat de l'armari, així com etiquetatge i identificació de circuits. Inclou replanteig, retreballs, mà d'obra, material, accessoris, mitjans auxiliars i qualsevol actuació necessària per deixar l'armari completament adequat a normativa i en correcte estat de funcionament, considerant l'estat real de la instal·lació existent.	
			Materials 700,00
			Suma la partida 700,00
			Costos indirectes 4% 28,00
			TOTAL PARTIDA 728,00
P182-REBT	PAJ	Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat Partida alçada a justificar per a la redacció de la Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat inscrit al RASIC	
			Materials 1.200,00
			Suma la partida 1.200,00
			Costos indirectes 4% 48,00
			TOTAL PARTIDA 1.248,00
PZ30-RITS	PAJ	Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador,CIEBT, tramit DR, taxes Partida alçada a justificar per a la legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE): El full oficial (conegut com a butlletí) emès per l'instal·lador habilitat en Baixa Tensió.Certificat model ELEC-11: És el model de certificat específic que utilitza la Generalitat de Catalunya per a instal·lacions elèctriques de baixa tensió de tipus generadora.Gestió de la Declaració Responsable de posada en servei: El document formal signat pel titular on es declara que la instal·lació compleix els requisits tècnics i reglamentaris de seguretat. Inclou tramits i gestions, així com taxes. No s'abonarà partida sense el lliurament de la documentació final.	
			Materials 1.200,00
			Suma la partida 1.200,00
			Costos indirectes 4% 48,00
			TOTAL PARTIDA 1.248,00
PHR0-8FWPROT	u	Subministrament i muntatge de protector de bàcul circular d'acer galvanitzat	
			Ma d'obra..... 153,99
			Materials 261,93
			Suma la partida 415,92
			Costos indirectes 4% 16,64
			TOTAL PARTIDA 432,56

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU												
SUBCAPITOL 01.02 PILONA															
P214W-FEMG	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>4,10</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>1,32</td></tr><tr><td>Materials.....</td><td>0,06</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>5,48</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>0,22</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>5,70</td></tr></table>	Ma d'obra.....	4,10	Maquinaria.....	1,32	Materials.....	0,06	Suma la partida	5,48	Costos indirectes..... 4%	0,22	TOTAL PARTIDA	5,70
Ma d'obra.....	4,10														
Maquinaria.....	1,32														
Materials.....	0,06														
Suma la partida	5,48														
Costos indirectes..... 4%	0,22														
TOTAL PARTIDA	5,70														
P221B-I6AY	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3	<table><tr><td>Maquinaria.....</td><td>24,10</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>24,10</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>0,96</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>25,06</td></tr></table>	Maquinaria.....	24,10	Suma la partida	24,10	Costos indirectes..... 4%	0,96	TOTAL PARTIDA	25,06				
Maquinaria.....	24,10														
Suma la partida	24,10														
Costos indirectes..... 4%	0,96														
TOTAL PARTIDA	25,06														
PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>1,25</td></tr><tr><td>Materials.....</td><td>2,56</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>3,81</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>0,15</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>3,96</td></tr></table>	Ma d'obra.....	1,25	Materials.....	2,56	Suma la partida	3,81	Costos indirectes..... 4%	0,15	TOTAL PARTIDA	3,96		
Ma d'obra.....	1,25														
Materials.....	2,56														
Suma la partida	3,81														
Costos indirectes..... 4%	0,15														
TOTAL PARTIDA	3,96														
P2255-DPIL	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfin a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>13,28</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>10,10</td></tr><tr><td>Materials.....</td><td>17,24</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>40,62</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>1,62</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>42,24</td></tr></table>	Ma d'obra.....	13,28	Maquinaria.....	10,10	Materials.....	17,24	Suma la partida	40,62	Costos indirectes..... 4%	1,62	TOTAL PARTIDA	42,24
Ma d'obra.....	13,28														
Maquinaria.....	10,10														
Materials.....	17,24														
Suma la partida	40,62														
Costos indirectes..... 4%	1,62														
TOTAL PARTIDA	42,24														
PQ40-QE50	u	Pilona automàtica telescòpica acer inoxidable setinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,col.fonamentació dau 70x70x70 Subministrament i instal·lació de pilona automàtica telescòpica amb piló d'acer inoxidable setinat, de forma cilíndrica, de 500 mm d'alçària i 220 mm de diàmetre, amb fonamentament electrohidràulic mitjançant central externa d'ús intensiu, col·locada sobre fonamentació adequada i amb tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament i fixació. Pilostop SERIE QE5022H o equivalent. Inclou corona de leds d'alta intensitat, receptor comandament a distància E1, comandament a distància E1, 10m de falca hidràulica de doble malla i ràcords inclosos. Inclou mà d'obra per col·locació i fixació de les pilones en els punts establerts, incloent-hi el replanteig, formació del fonament de formigó armat amb drenatge i grava segons instruccions de fabricant, ancoratge segur i anivellament. També es realitzen les comprovacions finals d'estabilitat per a garantir una instal·lació resistent i duradora.	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>653,21</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>0,77</td></tr><tr><td>Materials.....</td><td>2.731,69</td></tr></table>	Ma d'obra.....	653,21	Maquinaria.....	0,77	Materials.....	2.731,69						
Ma d'obra.....	653,21														
Maquinaria.....	0,77														
Materials.....	2.731,69														

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
			Suma la partida 3.385,68
			Costos indirectes 4% 135,43
			TOTAL PARTIDA 3.521,11
P9H9-I2WW	m2	Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Ma d'obra..... 62,64 Maquinaria..... 48,94 Materials..... 96,16 Suma la partida 207,74 Costos indirectes 4% 8,31 TOTAL PARTIDA 216,05
PQ40-AE50	u	Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic Subministrament i instal·lació d' armari de control elèctric model PSRCU o equivalent, equipat amb teulada, pany amb clau metàl·lic i suport per a fixació en paret. Mesures de 700x500x260 mm (llxaxf). Alimentació monofàsica 230VAC. Incorpora quadre de control elèctric ref. CHM3D.L2 o equivalent, per a l'accionament de pilones automàtiques, amb les següents característiques: - Protecció elèctrica amb diferencial, - subministrament de tensió contínua per a alimentació de perifèrics, - control i gestió de funcionament amb autòmat SIEMENS LOGO, - programació de franges horàries, - selector manual per a permetre seleccionar funcionament manual o automàtic del sistema, - base d' endoll 230VAC amb presa de terra lateral, tipus Schuko per a manteniment. - preinstal·lació per a sistema d'accionament i selector manual extern, - sistema d'accionament d'emergència, - sistema semafòric, - il·luminació del piló, - bateria auxiliar amb sistema propi de càrrega per a permetre emetre un senyal en cas de falta d'alimentació. Incorpora Detector Magnètic (Tamper) i Grup Hidràulic, així com elements de fixació mural.	Ma d'obra..... 194,69 Materials..... 1.852,92 Suma la partida 2.047,61 Costos indirectes 4% 81,90 TOTAL PARTIDA 2.129,51
PG33-JZVG	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x2,5 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 tub	Ma d'obra..... 0,99 Materials..... 4,01 Suma la partida 5,00 Costos indirectes 4% 0,20 TOTAL PARTIDA 5,20
PG33-E6W7	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 12x1,5 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 tub	

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
		Ma d'obra.....	0,99
		Materials	10,78
		Suma la partida	11,77
		Costos indirectes 4%	0,47
		TOTAL PARTIDA	12,24
PQ40-QEPM	PAJ	Posada en marxa piona automàtica telescòpica instal·lada	
		Partida alçada a justificar per a la posada en marxa de les pilones automàtiques, inclouent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del sistema hidràulic o electromecànic, programació dels paràmetres d'operació, realització de proves de pujada i baixada en condicions reals i ajust fi dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat i resposta conforme a les especificacions del fabricant.	
		Materials	2.000,00
		Suma la partida	2.000,00
		Costos indirectes 4%	80,00
		TOTAL PARTIDA	2.080,00
SUBCAPITOL 01.03 BARRERES			
PREP-BARR	u	Reparació de barrera APRIMATIC existent i canvi de màstil 5,3m S, materials, mà d'obra i treballs auxiliars	
		Reparació de barrera existent APRIMATIC amb canvi de màstil 5,3m recte "Straight". El servei contempla les labors necessàries per a diagnosticar, reparar i deixar en correcte funcionament la barrera vehicular. Les tasques inclouen la revisió general del sistema mecànic i elèctric, desmuntatge de components danyats, ajust o substitució de peces segons sigui requerit, calibratge del mecanisme d'obertura i tancament, proves operatives i verificació final de seguretat. La mà d'obra cobreix el temps tècnic dedicat, l'ús d'eines especialitzades i la garantia del treball realitzat. Inclou materials, mà d'obra i treballs auxiliars, tot inclòs	
		Ma d'obra.....	385,28
		Materials	555,18
		Suma la partida	940,46
		Costos indirectes 4%	37,62
		TOTAL PARTIDA	978,08
PMDZ-VR10	u	Radar detecció accés vehicular ZKTeco VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehícles/vianants,control barreres automàtiques	
		Subministrament i instal·lació de radar de detecció per a control d'accés vehicular que identifica vehicles i vianants entre 1 i 6 metres, per gestió segura i eficient de barreres automàtiques. ZKTECO VR10 PRO o equivalent. Inclou montatge, cablejat i integració amb barrera APRIMATIC i armari elèctric existent, així com proves de funcionament i comprovació.	
		Ma d'obra.....	200,49
		Materials	434,01
		Suma la partida	634,50
		Costos indirectes 4%	25,38
		TOTAL PARTIDA	659,88
PQZ0-QF3V	u	Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm,encast.pavim.,entorn dif.mob.a<=3m/platf<=7m,afect.serv./mob.urbà,1-5u	
		Subministrament i instal·lació de barrera per a vianants en forma de U d'acer galvanitzat, de 35 cm d'amplada, desatinada a la delimitació i control de pas de vianants en camins estrets amb ample de pas d'aprox. 50cm, encastada al paviment, en entorn amb dificultat de mobilitat, en espai <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	
		Ma d'obra.....	93,28
		Materials	271,78
		Suma la partida	365,06
		Costos indirectes 4%	14,60
		TOTAL PARTIDA	379,66

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU												
PB25-JT79	m	Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,col.fix.terra,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urba,fins a 10m Barrera de formigó doble, prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W3 i deflexió dinàmica 0,3 m segons UNE-EN 1317-2, amb perfil tipus New Jersey, de 60 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, col·locada fixada al terra, 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 fins a 10 m	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>20,99</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>17,30</td></tr><tr><td>Materials.....</td><td>96,76</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>135,05</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>5,40</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>140,45</td></tr></table>	Ma d'obra.....	20,99	Maquinaria.....	17,30	Materials.....	96,76	Suma la partida.....	135,05	Costos indirectes..... 4%	5,40	TOTAL PARTIDA.....	140,45
Ma d'obra.....	20,99														
Maquinaria.....	17,30														
Materials.....	96,76														
Suma la partida.....	135,05														
Costos indirectes..... 4%	5,40														
TOTAL PARTIDA.....	140,45														
PEMA-BARR	u	Posada en marxa de barrera automàtica Posada en marxa de barrera automàtica, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del motor i del sistema d'obertura i tancament, programació de paràmetres d'operació, realització de proves en condicions reals i ajust dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat conforme a les especificacions del fabricant.	<table><tr><td>Materials.....</td><td>1.200,00</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>1.200,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>48,00</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>1.248,00</td></tr></table>	Materials.....	1.200,00	Suma la partida.....	1.200,00	Costos indirectes..... 4%	48,00	TOTAL PARTIDA.....	1.248,00				
Materials.....	1.200,00														
Suma la partida.....	1.200,00														
Costos indirectes..... 4%	48,00														
TOTAL PARTIDA.....	1.248,00														
SUBCAPITOL 01.04 REPARACIÓ DEL PAVIMENT															
P214U-HBQF	m2	Fresatge asfalt.,gruix 6 a 10 cm,encaixos aïllats+càrrega s/camió Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>0,69</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>1,93</td></tr><tr><td>Materials.....</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>2,63</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>0,11</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>2,74</td></tr></table>	Ma d'obra.....	0,69	Maquinaria.....	1,93	Materials.....	0,01	Suma la partida.....	2,63	Costos indirectes..... 4%	0,11	TOTAL PARTIDA.....	2,74
Ma d'obra.....	0,69														
Maquinaria.....	1,93														
Materials.....	0,01														
Suma la partida.....	2,63														
Costos indirectes..... 4%	0,11														
TOTAL PARTIDA.....	2,74														
P9L1-E97K	m2	Reg adher.,emul.bitum.catiónica termoadh. C60B3/B2 TER, 0,6kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2	<table><tr><td>Materials.....</td><td>0,42</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>0,42</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>0,02</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>0,44</td></tr></table>	Materials.....	0,42	Suma la partida.....	0,42	Costos indirectes..... 4%	0,02	TOTAL PARTIDA.....	0,44				
Materials.....	0,42														
Suma la partida.....	0,42														
Costos indirectes..... 4%	0,02														
TOTAL PARTIDA.....	0,44														
P9H9-HBRQ	t	Mescla AC16 obres reparació>6m2,estenedora petita,compactada+reg imprim. Estesa en obres de reparació de més de 6 m2 de superfície, amb estenedora petita, de capa de trànsit de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa, estesa i compactada i reg d'imprimació amb emulsió C50BF5 IMP	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>9,27</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>20,01</td></tr><tr><td>Materials.....</td><td>105,04</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>134,32</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>5,37</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>139,69</td></tr></table>	Ma d'obra.....	9,27	Maquinaria.....	20,01	Materials.....	105,04	Suma la partida.....	134,32	Costos indirectes..... 4%	5,37	TOTAL PARTIDA.....	139,69
Ma d'obra.....	9,27														
Maquinaria.....	20,01														
Materials.....	105,04														
Suma la partida.....	134,32														
Costos indirectes..... 4%	5,37														
TOTAL PARTIDA.....	139,69														

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 01.05 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL			
P2242-IZLV	m2	Acabat+allisat talús,mitj.man.+mec. Acabat i allisat de talussos, amb mitjans manuals i mecànics	
		Ma d'obra.....	1,87
		Maquinaria.....	1,73
		Materials	0,03
		Suma la partida	3,63
		Costos indirectes..... 4%	0,15
		TOTAL PARTIDA	3,78
PRIG-9G3E	m2	Malla orgànica 100% coco,700g/m2,pend.100%,llarg.talús=4 a 10 m,fix.grap.3u/m2 Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 3 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fi-xació. Inclou mitjans d'elevació i despeses auxiliars.	
		Ma d'obra.....	2,72
		Maquinaria.....	5,28
		Materials	2,95
		Suma la partida	10,95
		Costos indirectes..... 4%	0,44
		TOTAL PARTIDA	11,39
P22D1-HZ4V	m2	Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 40 1m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual so-bre camió o contenidor, en entorn urbà sense 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 fins a 40 1 m2	
		Ma d'obra.....	13,07
		Materials	0,20
		Suma la partida	13,27
		Costos indirectes..... 4%	0,53
		TOTAL PARTIDA	13,80
P2214-I3EQ	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobili-tat, 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 1 m3	
		Maquinaria.....	12,85
		Suma la partida	12,85
		Costos indirectes..... 4%	0,51
		TOTAL PARTIDA	13,36
P92A-I386	m3	Subbase Tot-u art.,estesa+picon.100%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,0.2 a 2 1m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en en-torn 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 ac-tuacions de 0.2 a 2 1 m3	
		Ma d'obra.....	2,28
		Maquinaria.....	24,79
		Materials	34,19
		Suma la partida	61,26
		Costos indirectes..... 4%	2,45
		TOTAL PARTIDA	63,71
P311-DQ6R	m2	Encofrat tauler rasa/pou fonament,form.vist Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments, per a deixar el formigó vist	

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
		Ma d'obra.....	29,92
		Materials	8,87
		Suma la partida	38,79
		Costos indirectes 4%	1,55
		TOTAL PARTIDA	40,34

P9GG-13TU3 m3 Paviment Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ci

Paviment de formigó per armar, amb un 20% de granulats procedents del reciclatge de formigons, amb additiu hidròfug HRA-30 / B / 10 / XC4, amb una dosificació de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment inferior o igual a 0,55, escampat des de camió, amb estesa i vibratge mitjançant regle vibratori i acabat superficial ratllat manual. El paviment incorpora una malla electrosoldada d'acer B500T, de diàmetre mínim Ø6 mm i llum de malla 15x15 cm, col·locada al terç superior del gruix, amb els corresponents separadors, solapaments reglamentaris i mitjans auxiliars necessaris per garantir-ne la correcta execució. La unitat d'obra comprèn també la formació de pendents per a l'adequada evacuació de les aigües superficials cap a l'exterior del pas, així com el reforç lateral del paviment mitjançant recrescut de formigó per assegurar l'estabilitat del cantell i la contenció de la base granular.

Ma d'obra.....	14,52
Maquinaria.....	0,84
Materials	160,57
Suma la partida	175,93
Costos indirectes 4%	7,04
TOTAL PARTIDA	182,97

SUBCAPITOL 01.06 SOFTWARE DE GESTIÓ

PASG-MRUT u Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent

Implementació claus en mà d'un sistema integral de gestió de reserves de pàrquing amb pagament en línia, totalment integrat amb les barreres vehiculars, lectors i càmeres. El programari permet generar accessos segurs mitjançant codi QR, codi de barres o senyal directe al maquinari de control d'accés, garantint un flux automatitzat i eficient d'entrades i sortides. El sistema pot allotjar-se en un servidor local o en el núvol, i incorpora tots els mòduls necessaris per a la gestió de reserves, pagaments, supervisió d'accessos i manteniment operatiu, assegurant el seu correcte funcionament i la traçabilitat de les operacions. Sistema MRUTA o equivalent, a criteri de la Direcció Facultativa. L'import indicat d'aquesta partida inclou tant en el cas d'execució en local (On-premise), com en el núvol (Cloud), els costos i despeses derivades del servei a càrrec del contractista, com el subministrament del hardware necessari per l'execució en local (On-premise) com les quotes d'allotjament, de consultes, trànsit de dades, peticions, toquens i/o llicències en el núvol (Cloud). Entre aquests i especialment s'hi inclouen els costos de securització del sistema i acreditació del compliment de l'ENS nivell mitjà en l'abast que correspon al sistema i per al cas que correspongui a la implantació, ja sigui On-premise o en Cloud.

Materials	9.000,00
Suma la partida	9.000,00
Costos indirectes 4%	360,00
TOTAL PARTIDA	9.360,00

PASG-CMAN u Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista

Cost de plataforma de gestió, MRUTA o equivalent a criteri de la Direcció Facultativa, corresponent al servei de manteniment i operació durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista. Aquest no podrà reclamar ni derivar costos addicionals en aquest concepte durant el termini de garantia que hagi ofert d'acord amb el contracte d'execució o document de formalització.

Materials	6.000,00
Suma la partida	6.000,00
Costos indirectes 4%	240,00
TOTAL PARTIDA	6.240,00

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 01.07 SEGURETAT I SALUT			
P169-PASS	u	Partida per a seguretat i salut en l'execució de l'obra	
			Suma la partida 1.500,00
			Costos indirectes 4% 60,00
			TOTAL PARTIDA 1.560,00
SUBCAPITOL 01.08 GESTIÓ DE RESIDUS			
P2R2-EU9R	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	
			Ma d'obra 20,75
			Materials 0,31
			Suma la partida 21,06
			Costos indirectes 4% 0,84
			TOTAL PARTIDA 21,90
P2R5-DT35	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
			Maquinaria 33,74
			Suma la partida 33,74
			Costos indirectes 4% 1,35
			TOTAL PARTIDA 35,09
P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07 Disposició controlada de residus en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	
			Materials 30,07
			Suma la partida 30,07
			Costos indirectes 4% 1,20
			TOTAL PARTIDA 31,27
P2R5-DT21	m3	Transp.res.especials,instal.gestió residus,contenedor 1m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.	
			Maquinaria 102,97
			Suma la partida 102,97
			Costos indirectes 4% 4,12
			TOTAL PARTIDA 107,09
P2RA-EU6K	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons I Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillous, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.	
			Materials 300,75
			Suma la partida 300,75
			Costos indirectes 4% 12,03
			TOTAL PARTIDA 312,78
P2R3-HIXM	m3	Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	
			Maquinaria 12,03
			Suma la partida 12,03
			Costos indirectes 4% 0,48
			TOTAL PARTIDA 12,51

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	
		Materials	10,22
		Suma la partida	10,22
		Costos indirectes 4%	0,41
		TOTAL PARTIDA	10,63

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 1CB772642D5045C1BE1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CAPITOL 02 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DEL PANTÀ			
SUBCAPITOL 02.01 VIDEOVIGILANCIA			
P21DA-CVEX	u	Desmuntatge i instal·lació de càmera existent i antena en nou bàcul, amb recuperació, connexió i configuració Desmuntatge amb recuperació de càmera de vigilància existent i antena de comunicacions, incloent tots els accessoris, suports i cablejat associat, amb desconnexió, identificació i protecció dels elements. Inclou la seva posterior instal·lació en nou bàcul de major altura, amb muntatge, connexió, ajust i configuració completa del sistema per garantir el correcte funcionament.	
			Ma d'obra..... 410,64
			Maquinaria..... 395,76
			Materials..... 6,16
			Suma la partida..... 812,56
			Costos indirectes..... 4% 32,50
			TOTAL PARTIDA..... 845,06
P21DD-HBK3	u	Desmuntatge p/subst.llum.exterior equip elect.integrat,h=<10m,a/mitj.manuals,càrr.manual Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçària de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.	
			Ma d'obra..... 12,48
			Maquinaria..... 22,68
			Materials..... 0,19
			Suma la partida..... 35,35
			Costos indirectes..... 4% 1,41
			TOTAL PARTIDA..... 36,76
P21DD-HBKC	u	Desmuntatge columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.,mà+compress. Desmuntatge de columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. . Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.	
			Ma d'obra..... 29,31
			Maquinaria..... 35,25
			Materials..... 0,44
			Suma la partida..... 65,00
			Costos indirectes..... 4% 2,60
			TOTAL PARTIDA..... 67,60
PHR0-8FWQ	u	Columna d'acer galv.,h=6m,col.sobre dau de form. Subministrament i instal·lació de columna d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària, col·locat sobre dau de formigó de 70x70x70cm. Inclou treballs de replanteig, excavació, reblert, formigonat de dau amb pern/barilla roscada, nivellat i muntatge complet.	
			Ma d'obra..... 31,62
			Maquinaria..... 74,56
			Materials..... 1.226,31
			Suma la partida..... 1.332,49
			Costos indirectes..... 4% 53,30
			TOTAL PARTIDA..... 1.385,79

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PHNH-LNTS	u	Llum SOLAR p/vial,alum.injectat,vidre tremp.,òpt.asim.,1800K,sens.pres.,reg.auto,bat.LiFePO4 1kWh,IP66-IK10,6m Subministrament i instal·lació de lluminària solar autònoma per a vial, amb cos d'alumini injectat i difusor de vidre trempat, amb òptica asimètrica, temperatura de color 1800 K i flux lluminós reduït adequat per zona de protecció lumínica, amb sensor de presència i regulació automàtica de flux. Equip amb panell fotovoltaic integrat i bateria LiFe-PO4 d'1 kWh amb autonomia mínima de 3 nits, controlador electrònic incorporat i proteccions. Grau de protecció IP66-IK10, col·locada sobre bàcul de 6 m d'alçària, inclouent fixacions, connexió i posada en servei.	Ma d'obra..... 17,46 Maquinaria..... 23,09 Materials..... 1.800,26 Suma la partida 1.840,81 Costos indirectes 4% 73,63 TOTAL PARTIDA 1.914,44
PPA0-HA5B	u	Càmera IP bullet ANPR,4MP,ANPR/OCR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10 Subministrament i instal·lació de càmera IP tipus bullet amb funcionalitat dual de video-vigilància tècnica i sistema ANPR/OCR, dissenyada per instal·lació en bàcul, amb tecnologia multisensor 4MP, òptica varifocal de 5 a 20 mm més òptica dedicada per lectura de matrícules i il·luminació infraroja sincronitzada per a funcionament diürn i nocturn, amb suport ANPR, WDR 140 dB i compressió H.265+. Disposa de temps de captura inferior a 50 ms, velocitat superior o igual a 25 fps i resolució mínima completa de 1280x1024, amb detecció superior al 95% i fiabilitat de lectura superior al 98% sobre detectats (fiabilitat global superior al 93%), transmissió segura en temps real via POE amb sincronització NTP i emmagatzematge temporal de fins a 15 minuts, en carcassa anti-vandalica IP67/IK10 apta per entorns exteriors i compatible amb requisits ANPR de Mossos d'Esquadra. Inclou el muntatge de l'equip en el punt designat, fixació segura sobre paret o suport, estesa i organització del cablejat necessari, connexió a la font d'alimentació i al sistema de gravació o xarxa. Es realitza la configuració inicial del dispositiu, ajust d'enfocament i orientació per a obtenir la millor cobertura, així com proves de funcionament per a garantir una imatge estable i un rendiment òptim.	Ma d'obra..... 256,65 Maquinaria..... 224,26 Materials..... 1.161,77 Suma la partida 1.642,68 Costos indirectes 4% 65,71 TOTAL PARTIDA 1.708,39
PPA0-H77S	u	Suport muntatge pal càmera bullet,metall,amb abraçadores,fixació segura en pals/bàculs,exterior Subministrament i instal·lació de suport de muntatge per a pal dissenyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores que permeten fixarho de manera segura a pals o bàculs. Proporciona una instal·lació estable i adequada per a exteriors, garantint la correcta orientació i subjecció de la càmera.	Ma d'obra..... 12,84 Materials..... 36,19 Suma la partida 49,03 Costos indirectes 4% 1,96 TOTAL PARTIDA 50,99
PMP1-HCTM	u	Mòdul memòria CCTV 1TB,24/7,alta durabilitat,cicles intensius,R/W seguretat,compat. CAPTURI Subministrament i instal·lació de mòdul d'emmagatzematge dissenyat per a càmeres de videovigilància d'alt rendiment. Ofereix 1 TB de capacitat, permetent el registre continu de vídeo i la gestió eficient de dades en sistemes de seguretat. El seu disseny està optimitzat per a garantir estabilitat, durabilitat i operació 24/7, suportant cicles intensius de lectura i escriptura. És compatible amb equips de captura de la sèrie CAPTURI, proporcionant una solució fiable per a emmagatzematge local en entorns professionals.	Ma d'obra..... 1,36 Materials..... 468,66 Suma la partida 470,02

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
		Costos indirectes	4% 18,80
		TOTAL PARTIDA	488,82
PG33-E6UR	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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 tub	
		Ma d'obra	0,99
		Materials	3,15
		Suma la partida	4,14
		Costos indirectes	4% 0,17
		TOTAL PARTIDA	4,31
PP47-661B	m	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP,col·locat Subministrament i instal·lació de cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, col·locat	
		Ma d'obra	1,54
		Materials	2,04
		Suma la partida	3,58
		Costos indirectes	4% 0,14
		TOTAL PARTIDA	3,72
PMD2-4VC5	u	Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3, col.Alarmtech MC270-S45 o equivalent. Subministrament i instal·lació de contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 17 mm (12 mm per a portes de ferro), amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Alarmtech MC270-S45 o equivalent.	
		Ma d'obra	25,67
		Materials	29,56
		Suma la partida	55,23
		Costos indirectes	4% 2,21
		TOTAL PARTIDA	57,44
PHR0-8FWPROT	u	Subministrament i muntatge de protector de bàcul circular d'acer galvanitzat	
		Ma d'obra	153,99
		Materials	261,93
		Suma la partida	415,92
		Costos indirectes	4% 16,64
		TOTAL PARTIDA	432,56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 16B72642B5045C1B1B488B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU												
SUBCAPITOL 02.02 PILONA															
P214W-FEMG	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>4,10</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>1,32</td></tr><tr><td>Materials.....</td><td>0,06</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>5,48</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>0,22</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>5,70</td></tr></table>	Ma d'obra.....	4,10	Maquinaria.....	1,32	Materials.....	0,06	Suma la partida	5,48	Costos indirectes..... 4%	0,22	TOTAL PARTIDA	5,70
Ma d'obra.....	4,10														
Maquinaria.....	1,32														
Materials.....	0,06														
Suma la partida	5,48														
Costos indirectes..... 4%	0,22														
TOTAL PARTIDA	5,70														
P221B-I6AY	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3	<table><tr><td>Maquinaria.....</td><td>24,10</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>24,10</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>0,96</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>25,06</td></tr></table>	Maquinaria.....	24,10	Suma la partida	24,10	Costos indirectes..... 4%	0,96	TOTAL PARTIDA	25,06				
Maquinaria.....	24,10														
Suma la partida	24,10														
Costos indirectes..... 4%	0,96														
TOTAL PARTIDA	25,06														
PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>1,25</td></tr><tr><td>Materials.....</td><td>2,56</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>3,81</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>0,15</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>3,96</td></tr></table>	Ma d'obra.....	1,25	Materials.....	2,56	Suma la partida	3,81	Costos indirectes..... 4%	0,15	TOTAL PARTIDA	3,96		
Ma d'obra.....	1,25														
Materials.....	2,56														
Suma la partida	3,81														
Costos indirectes..... 4%	0,15														
TOTAL PARTIDA	3,96														
P2255-DPIL	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfin a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>13,28</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>10,10</td></tr><tr><td>Materials.....</td><td>17,24</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>40,62</td></tr><tr><td>Costos indirectes..... 4%</td><td>1,62</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>42,24</td></tr></table>	Ma d'obra.....	13,28	Maquinaria.....	10,10	Materials.....	17,24	Suma la partida	40,62	Costos indirectes..... 4%	1,62	TOTAL PARTIDA	42,24
Ma d'obra.....	13,28														
Maquinaria.....	10,10														
Materials.....	17,24														
Suma la partida	40,62														
Costos indirectes..... 4%	1,62														
TOTAL PARTIDA	42,24														
PQ40-QE50	u	Pilona automàtica telescòpica acer inoxidable setinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,col.fonamentació dau 70x70x70 Subministrament i instal·lació de pilona automàtica telescòpica amb piló d'acer inoxidable setinat, de forma cilíndrica, de 500 mm d'alçària i 220 mm de diàmetre, amb funcionament electrohidràulic mitjançant central externa d'ús intensiu, col·locada sobre fonamentació adequada i amb tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament i fixació. Pilostop SERIE QE5022H o equivalent. Inclou corona de leds d'alta intensitat, receptor comandament a distància E1, comandament a distància E1, 10m de falca hidràulica de doble malla i rècords inclosos. Inclou mà d'obra per col·locació i fixació de les pilones en els punts establerts, incloent-hi el replanteig, formació del fonament de formigó armat amb drenatge i grava segons instruccions de fabricant, ancoratge segur i anivellament. També es realitzen les comprovacions finals d'estabilitat per a garantir una instal·lació resistent i duradora.	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>653,21</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>0,77</td></tr><tr><td>Materials.....</td><td>2.731,69</td></tr></table>	Ma d'obra.....	653,21	Maquinaria.....	0,77	Materials.....	2.731,69						
Ma d'obra.....	653,21														
Maquinaria.....	0,77														
Materials.....	2.731,69														

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
			Suma la partida 3.385,68 Costos indirectes 4% 135,43 TOTAL PARTIDA 3.521,11
P9H9-I2WW	m2	Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Ma d'obra 62,64 Maquinaria 48,94 Materials 96,16 Suma la partida 207,74 Costos indirectes 4% 8,31 TOTAL PARTIDA 216,05
PQ40-AE50	u	Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic Subministrament i instal·lació d' armari de control elèctric model PSRCU o equivalent, equipat amb teulada, pany amb clau metàl·lic i suport per a fixació en paret. Mesures de 700x500x260 mm (llxaxf). Alimentació monofàsica 230VAC. Incorpora quadre de control elèctric ref. CHM3D.L2 o equivalent, per a l'accionament de pilones automàtiques, amb les següents característiques: - Protecció elèctrica amb diferencial, - subministrament de tensió contínua per a alimentació de perifèrics, - control i gestió de funcionament amb autòmat SIEMENS LOGO, - programació de franges horàries, - selector manual per a permetre seleccionar funcionament manual o automàtic del sistema, - base d' endoll 230VAC amb presa de terra lateral, tipus Schuko per a manteniment. - preinstal·lació per a sistema d'accionament i selector manual extern, - sistema d'accionament d'emergència, - sistema semafòric, - il·luminació del piló, - bateria auxiliar amb sistema propi de càrrega per a permetre emetre un senyal en cas de falta d'alimentació. Incorpora Detector Magnètic (Tamper) i Grup Hidràulic, així com elements de fixació mural.	Ma d'obra 194,69 Materials 1.852,92 Suma la partida 2.047,61 Costos indirectes 4% 81,90 TOTAL PARTIDA 2.129,51
PG33-JZVG	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x2,5 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 tub	Ma d'obra 0,99 Materials 4,01 Suma la partida 5,00 Costos indirectes 4% 0,20 TOTAL PARTIDA 5,20
PG33-E6W7	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 12x1,5 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 tub	

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
		Ma d'obra.....	0,99
		Materials	10,78
		Suma la partida	11,77
		Costos indirectes 4%	0,47
		TOTAL PARTIDA	12,24
PQ40-QEPM	PAJ	Posada en marxa piona automàtica telescòpica instal·lada Partida alçada a justificar per a la posada en marxa de les pilones automàtiques, inclouent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del sistema hidràulic o electromecànic, programació dels paràmetres d'operació, realització de proves de pujada i baixada en condicions reals i ajust fi dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat i resposta conforme a les especificacions del fabricant.	
		Materials	2.000,00
		Suma la partida	2.000,00
		Costos indirectes 4%	80,00
		TOTAL PARTIDA	2.080,00
SUBCAPITOL 02.03 BARRERES			
P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge equipament,pes<=500kg,H<=5m,m.man.+mecànics,aplec p/reutilització Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçada de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	
		Ma d'obra.....	41,50
		Maquinaria.....	74,72
		Materials	0,62
		Suma la partida	116,84
		Costos indirectes 4%	4,67
		TOTAL PARTIDA	121,51
P214W-FEMG	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	
		Ma d'obra.....	4,10
		Maquinaria.....	1,32
		Materials	0,06
		Suma la partida	5,48
		Costos indirectes 4%	0,22
		TOTAL PARTIDA	5,70
P221B-I6AY	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3	
		Maquinaria.....	24,10
		Suma la partida	24,10
		Costos indirectes 4%	0,96
		TOTAL PARTIDA	25,06
PG2N-EUGK	m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	
		Ma d'obra.....	1,25
		Materials	2,56
		Suma la partida	3,81
		Costos indirectes 4%	0,15
		TOTAL PARTIDA	3,96

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
P2255-DPIL	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,g fins a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Ma d'obra..... 13,28 Maquinaria..... 10,10 Materials 17,24 Suma la partida 40,62 Costos indirectes 4% 1,62 TOTAL PARTIDA 42,24
P9H9-I2WW	m2	Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Ma d'obra..... 62,64 Maquinaria..... 48,94 Materials 96,16 Suma la partida 207,74 Costos indirectes 4% 8,31 TOTAL PARTIDA 216,05
PNBV-FAAC	u	Barrera AUTOM.24V p/acces,tipus FAAC B680H,hibrid oleo,8m,100%ús,IP56,enc.magn.,acer anticorr.,kit complet+instal. Subministrament i instal·lació de barrera automàtica 24V Hybrid, FAAC B680H o equivalent. 2.000.000 de cicles gràcies al sistema motor 36V + Oleodinàmic i moll de durada "infinita". Longitud màxima de pal 8 m. Temps d'obertura (90°) 1,5 s (2 m) - 6 s (8 m), Freqüència d'ús 100%. Equip electrònic E680 incorporat. Encoder magnètic absolut, Alentiment Electrònic - mitjançant encoder. Font d'alimentació Switching de baix consum: 100 ÷ 240V- 50/60 Hz., Moble d'acer amb tractament anticorrosiu de zincat epoxi 100 microns + Pintura polièster. Temp. ambient de funcionament -20 °C ÷ +55 °C, Grau de protecció IP56 (Certificat TÜV), Pes 85 Kg (65 Kg muntant + 20 Kg caixa), Tipus d'oli FAAC HP OIL, Dimensions (L x a x h) 469 x 279 x 1100 mm. Ha d'incloure els següents elements: Cofre complet B680 RAL 3002, placa de fixació B680, suport i molla pal TIPUS S B680H, pal 5,3 M S, faldilla 2 M asta rodona, kit faldilla 3 M, kit 6 adhesiu reflectant i instal·lació i posada en marxa de barrera.	Ma d'obra..... 571,84 Materials 3.511,30 Suma la partida 4.083,14 Costos indirectes 4% 163,33 TOTAL PARTIDA 4.246,47
PG33-E6UT	m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 3x6mm2,col.tub.,amb armadura de fleix d'acer Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Ma d'obra..... 2,00 Materials 14,01 Suma la partida 16,01 Costos indirectes 4% 0,64 TOTAL PARTIDA 16,65

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PMDZ-VR10	u	Radar detecció accés vehicular ZKTeco VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehicles/vianants,control barreres automàtiques Subministrament i instal·lació de radar de detecció per a control d'accés vehicular que identifica vehicles i vianants entre 1 i 6 metres, per gestió segura i eficient de barreres automàtiques. ZKTECO VR10 PRO o equivalent. Inclou montatge, cablejat i integració amb barrera APRIMATIC i armari elèctric existent, així com proves de funcionament i comprovació.	Ma d'obra 200,49 Materials 434,01 Suma la partida 634,50 Costos indirectes 4% 25,38 TOTAL PARTIDA 659,88
PQZ0-QF3V	u	Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm,encast.pavim.,entorn dif.mob.a<=3m/platf<=7m,afect.serv./mob.urbà,1-5u Subministrament i instal·lació de barrera per a vianants en forma de U d'acer galvanitzat, de 35 cm d'amplada, destinada a la delimitació i control de pas de vianants en camins estrets amb ample de pas d' aprox. 50cm, encastada al paviment, en entorn amb dificultat de mobilitat, en espai <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	Ma d'obra 93,28 Materials 271,78 Suma la partida 365,06 Costos indirectes 4% 14,60 TOTAL PARTIDA 379,66
PB25-JT79	m	Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,col.fix.terra,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 10m Barrera de formigó doble, prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W3 i deflexió dinàmica 0,3 m segons UNE-EN 1317-2, amb perfil tipus New Jersey, de 60 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, col·locada fixada al terra, 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 fins a 10 m	Ma d'obra 20,99 Maquinaria 17,30 Materials 96,76 Suma la partida 135,05 Costos indirectes 4% 5,40 TOTAL PARTIDA 140,45
PEMA-BARR	u	Posada en marxa de barrera automàtica Posada en marxa de barrera automàtica, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del motor i del sistema d'obertura i tancament, programació de paràmetres d'operació, realització de proves en condicions reals i ajust dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat conforme a les especificacions del fabricant.	Materials 1.200,00 Suma la partida 1.200,00 Costos indirectes 4% 48,00 TOTAL PARTIDA 1.248,00

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU												
SUBCAPITOL 02.04 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL															
P22D1-HZ4V	m2	Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 40 1m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense 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 fins a 40 1 m2	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>13,07</td></tr><tr><td>Materials</td><td>0,20</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>13,27</td></tr><tr><td>Costos indirectes 4%</td><td>0,53</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>13,80</td></tr></table>	Ma d'obra.....	13,07	Materials	0,20	Suma la partida	13,27	Costos indirectes 4%	0,53	TOTAL PARTIDA	13,80		
Ma d'obra.....	13,07														
Materials	0,20														
Suma la partida	13,27														
Costos indirectes 4%	0,53														
TOTAL PARTIDA	13,80														
P2214-I3EQ	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, 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 1 m3	<table><tr><td>Maquinaria.....</td><td>12,85</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>12,85</td></tr><tr><td>Costos indirectes 4%</td><td>0,51</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>13,36</td></tr></table>	Maquinaria.....	12,85	Suma la partida	12,85	Costos indirectes 4%	0,51	TOTAL PARTIDA	13,36				
Maquinaria.....	12,85														
Suma la partida	12,85														
Costos indirectes 4%	0,51														
TOTAL PARTIDA	13,36														
P92A-I386	m3	Subbase Tot-u art.,estesa+picon.100%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,0.2 a 2 1m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>2,28</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>24,79</td></tr><tr><td>Materials</td><td>34,19</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>61,26</td></tr><tr><td>Costos indirectes 4%</td><td>2,45</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>63,71</td></tr></table>	Ma d'obra.....	2,28	Maquinaria.....	24,79	Materials	34,19	Suma la partida	61,26	Costos indirectes 4%	2,45	TOTAL PARTIDA	63,71
Ma d'obra.....	2,28														
Maquinaria.....	24,79														
Materials	34,19														
Suma la partida	61,26														
Costos indirectes 4%	2,45														
TOTAL PARTIDA	63,71														
P311-DQ6R	m2	Encofrat tauler rasa/pou fonament,form.vist Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments, per a deixar el formigó vist	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>29,92</td></tr><tr><td>Materials</td><td>8,87</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>38,79</td></tr><tr><td>Costos indirectes 4%</td><td>1,55</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>40,34</td></tr></table>	Ma d'obra.....	29,92	Materials	8,87	Suma la partida	38,79	Costos indirectes 4%	1,55	TOTAL PARTIDA	40,34		
Ma d'obra.....	29,92														
Materials	8,87														
Suma la partida	38,79														
Costos indirectes 4%	1,55														
TOTAL PARTIDA	40,34														
P9GG-13TU3	m3	Paviment Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ci Paviment de formigó per armar, amb un 20% de granulats procedents del reciclatge de formigons, amb additiu hidròfug HRA-30 / B / 10 / XC4, amb una dosificació de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment inferior o igual a 0,55, escampat des de camió, amb estesa i vibratge mitjançant regle vibratori i acabat superficial ratllat manual. El paviment incorpora una malla electrosoldada d'acer B500T, de diàmetre mínim Ø6 mm i llum de malla 15x15 cm, col·locada al terç superior del gruix, amb els corresponents separadors, solapaments reglamentaris i mitjans auxiliars necessaris per garantir-ne la correcta execució.La unitat d'obra comprèn també la formació de pendents per a l'adequada evacuació de les aigües superficials cap a l'exterior del pas, així com el reforç lateral del paviment mitjançant recrescut de formigó per assegurar l'estabilitat del cantell i la contenció de la base granular.	<table><tr><td>Ma d'obra.....</td><td>14,52</td></tr><tr><td>Maquinaria.....</td><td>0,84</td></tr></table>	Ma d'obra.....	14,52	Maquinaria.....	0,84								
Ma d'obra.....	14,52														
Maquinaria.....	0,84														

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
		Materials	160,57
		Suma la partida	175,93
		Costos indirectes 4%	7,04
		TOTAL PARTIDA	182,97

SUBCAPITOL 02.05 ADEQUACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

P21Q1-HBNB u Desmuntatge equipament,pes<=500kg,H<=5m,m.man.+mecànics,aplec p/reutilització

Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges

Ma d'obra.....	41,50
Maquinaria.....	74,72
Materials	0,62
Suma la partida	116,84
Costos indirectes 4%	4,67
TOTAL PARTIDA	121,51

PGE9-J0W2 u Mòdul fotovoltaic monocrist.,aïllada/connex.xarxa,+600Wp,alum.anodit.prot.vidre tremp.,caixa connex.,precablejat connec.,20%, mu

Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 600 Wp o superior, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20%, muntat i connectat

Ma d'obra.....	12,48
Materials	175,50
Suma la partida	187,98
Costos indirectes 4%	7,52
TOTAL PARTIDA	195,50

PGESB-14AEP u Estr.incl.alum.coberta edific.existent, sup.4 mòd.FV,1 filera V, i≤45°, fix/adapt.+fonam.

Subministrament i instal·lació d'estructura inclinada de perfils d'alumini en acabat natural per al suport i fixació de mòduls fotovoltaics a instal·lar sobre coberta d'edifici existent, amb inclinació fins a 45°, i alçària variable segons necessitat constructiva. Disposició dels mòduls en 1 filera, apta per allotjar fins a 4 mòduls fotovoltaics en posició vertical, de dimensions màximes aproximades 2400 x 1350 mm (tipus JA Solar 600 W o equivalent). L'estructura es resoldrà amb perfils d'alumini d'aliatge EN-AW 6005A segons UNE-EN 573-3 i cargols d'acer inoxidable qualitat A2-70. Inclou sistemes de fixació mecànica a l'estructura de la coberta existent o, si escau, adaptació mitjançant suports específics i pilars amb fonamentació soterrada per garantir l'estabilitat del conjunt. El sistema complirà els requisits de resistència a càrregues de vent segons CTE DB-SE-AE. Inclou replanteig, subministrament, col·locació, petit material auxiliar, ancoratges, estructura completa i execució dels fonaments necessaris per a la correcta implantació.

Ma d'obra.....	255,22
Maquinaria.....	319,20
Materials	552,53
Suma la partida	1.126,95
Costos indirectes 4%	45,08
TOTAL PARTIDA	1.172,03

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PGE3-LIFEP	u	Bat.liti LiFePO₄ 51,2V,5,12kWh,modular,amb BMS,conn. paral·lel Subministrament i instal·lació de bateria de liti LiFePO ₄ per a instal·lació fotovoltaica, model tipus Turbo Energy Lithium Sèries 51,2 V i 5,12 kWh de capacitat (o equivalent), dissenyada per a sistemes d'autoconsum i emmagatzematge residencial. Bateria amb tecnologia liti-ferrofosfat (LiFePO ₄), amb alta estabilitat tèrmica i seguretat, més de 6.000 cicles de vida útil, elevada eficiència de càrrega/descàrrega i compatible amb inversors de 48 V. Sistema amb electrònica de gestió integrada (BMS) per a control, protecció i optimització del funcionament. Disseny modular que permet l'ampliació de capacitat mitjançant la connexió de múltiples unitats. Inclou els elements i accessoris necessaris per a la connexió en paral·lel de bateries, així com la connexió, programació i configuració del sistema amb el BMS, l'inversor i la resta d'equips associats de la instal·lació. Inclou subministrament, col·locació, interconnexions, cablejat, petit material auxiliar i posada en servei per al correcte funcionament dins del sistema fotovoltaic.	Ma d'obra 99,76 Materials 1.284,19 Suma la partida 1.383,95 Costos indirectes 4% 55,36 TOTAL PARTIDA 1.439,31
PP72-LAND	u	Armari rack peu bat.liti,rack 19",≥15U,600x800mm,estr.reforç.+safates,porta+pany,rodes amb fix.paviment Subministrament i instal·lació d'armari rack metàl·lic de peu per a allotjament de bateries de liti per a instal·lació fotovoltaica, amb bastidor tipus rack 19", d'alçària mínima 15U, dimensions aproximades 600x800mm (amplària x fondària), estructura reforçada per suport de càrregues elevades, amb porta frontal (vidre o metàl·lica) amb pany i clau i panells laterals desmuntables. Inclou safates metàl·liques o suports específics reforçats per a bateries, rodes amb sistema de fixació al paviment, ventilació i accessoris necessaris per a la correcta instal·lació. Tipus Lanberg FF01-6815-12B, rack específic per bateries o equivalent.	Ma d'obra 51,33 Materials 874,81 Suma la partida 926,14 Costos indirectes 4% 37,05 TOTAL PARTIDA 963,19
PGE2-12FAD	u	Reconfiguració inversor FV existent per ampl.8 bat.LiFePO₄ 51,2V eq.exist,adapt.panells 600W Reconfiguració d'inversor existent per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum per al seu funcionament amb ampliació fins a 8 bateries de liti LiFePO ₄ de 51,2V, del mateix model i característiques que l'existent, i adaptació a nous mòduls fotovoltaics de 600W. Inclou la verificació de compatibilitat, reprogramació completa de paràmetres (BMS, càrrega/descàrrega, potències i comunicacions), ajust de configuració i actualització de firmware si escau. Inclou l'adequació de connexions DC i AC, ordenació de cablejat, revisió i adaptació de proteccions, configuració de comunicacions entre equips, proves completes de funcionament i posada en servei. Inclou replanteig, mà d'obra, petit material, accessoris, connectors, equips auxiliars i qualsevol operació necessària per deixar la instal·lació totalment operativa.	Ma d'obra 275,14 Materials 154,13 Suma la partida 429,27 Costos indirectes 4% 17,17 TOTAL PARTIDA 446,44

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
PG25-ADEQ	PAJ	Adequació instal·lacions elèctriques de la caseta, reord. inst., subst. canalitz., s/normativa. Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'instal·lacions interiors en caseta tècnica existent, consistents en la retirada de canalització existent inadequada (canal ranurada per quadres) i substitució per sistemes de conducció conformes a normativa, incloent canals, tubs, etc, així com la reorganització completa del cablejat existent de potència i control. Inclou instal·lació de proteccions elèctriques necessàries en quadres existents, sobretensions V-CHECK MPT o equivalent, diferencials i reforç o formació de posada a terra mitjançant electrodes i caixa de seccionament, la desconnexió, revisió i reexecució parcial de connexions, adaptació de recorreguts, fixació i ordenació de cables, substitució o incorporació de mecanismes, safates i elements auxiliars necessaris per garantir seguretat, accessibilitat i mantenibilitat de la instal·lació, així com etiquetatge i identificació de circuits. Inclou replanteig, reformació de treballs, mà d'obra, subministrament de material (canal aïllant valorada en partida apart), petit material, accessoris, mitjans auxiliars i qualsevol actuació necessària per deixar la instal·lació completament adequada a normativa i en correcte estat de funcionament, incloent condicionants derivats de l'estat real de la instal·lació existent.	Materials 1.500,00 Suma la partida 1.500,00 Costos indirectes 4% 60,00 TOTAL PARTIDA 1.560,00
PG25-AZHV	m	Canal aïllant PVC, 1 tapa p/distribució, 60x230mm, 2 compartiments, blanc, IP4X, IK10, n/propag. flama, obertura tapa a/eina especial, de Subministrament i instal·lació de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 2 compartiments, 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	Ma d'obra 10,59 Materials 41,77 Suma la partida 52,36 Costos indirectes 4% 2,09 TOTAL PARTIDA 54,45
P182-REBT	PAJ	Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat Partida alçada a justificar per a la redacció de la Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat inscrit al RASIC	Materials 1.200,00 Suma la partida 1.200,00 Costos indirectes 4% 48,00 TOTAL PARTIDA 1.248,00
PZ30-RITS	PAJ	Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, CIEBT, tramit DR, taxes Partida alçada a justificar per a la legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE): El full oficial (conegut com a butlletí) emès per l'instal·lador habilitat en Baixa Tensió. Certificat model ELEC-11: És el model de certificat específic que utilitza la Generalitat de Catalunya per a instal·lacions elèctriques de baixa tensió de tipus generadora. Gestió de la Declaració Responsable de posada en servei: El document formal signat pel titular on es declara que la instal·lació compleix els requisits tècnics i reglamentaris de seguretat. Inclou tramits i gestions, així com taxes. No s'abonarà partida sense el lliurament de la documentació final.	Materials 1.200,00 Suma la partida 1.200,00 Costos indirectes 4% 48,00 TOTAL PARTIDA 1.248,00

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
CASETA	u	Subministre i muntatge caseta prefabricada instal·lació bateries Subministre i muntatge de caseta prefabricada de 2,5mx1,5 mx2 m amb porta de 1,10 m i solera de formigó de 20 cm amb malla de 15cmx15cm i base de 10 cm de sorra totalment instal·lada per a col·locar tota la instrumentació necessària	
		Ma d'obra.....	392,60
		Maquinaria.....	239,07
		Materials	1.788,85
		Suma la partida	2.420,52
		Costos indirectes 4%	96,82
		TOTAL PARTIDA	2.517,34
BGES1210	u	ESTRUCTURA, TR40V-15-5 TRIANGLE SOBRE SABATES DE FORMIGÓ D'UNA FILA DE MÒDULS EN VERTICAL. INC Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic, TR40V-15-5 Triangle sobre sabates de formigó d'una fila de mòduls en vertical. Inclou part proporcional d'accessoris i tornilleria i completament instal·lat Inclou instal·lació.	
		Ma d'obra.....	23,33
		Materials	105,99
		Suma la partida	129,32
		Costos indirectes 4%	5,17
		TOTAL PARTIDA	134,49
P443-FHXC-AE	kg	Ampliació estructura amb acer S275JR,treb.taller+antiox.,col.obra sold. Subministrament i muntatge d'estructura per a suport de plaques fotovoltaïques amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple HEB-140, IPN-140 i elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors i pletines d'ancoratge, en perfils laminats en calent treballats a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locats a l'obra amb soldadura i collada mecànicament a solera de formigó o mur.	
		Ma d'obra.....	475,89
		Maquinaria.....	27,73
		Materials	866,30
		Suma la partida	1.369,92
		Costos indirectes 4%	54,80
		TOTAL PARTIDA	1.424,72

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

SUBCAPITOL 02.06 SOFTWARE DE GESTIÓ

PASG-MRUT u Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent

Implementació claus en mà d'un sistema integral de gestió de reserves de pàrquing amb pagament en línia, totalment integrat amb les barreres vehiculars, lectors i càmeres. El programari permet generar accessos segurs mitjançant codi QR, codi de barres o senyal directe al maquinari de control d'accés, garantint un flux automatitzat i eficient d'entrades i sortides. El sistema pot allotjar-se en un servidor local o en el núvol, i incorpora tots els mòduls necessaris per a la gestió de reserves, pagaments, supervisió d'accessos i manteniment operatiu, assegurant el seu correcte funcionament i la traçabilitat de les operacions. Sistema MRUTA o equivalent, a criteri de la Direcció Facultativa. L'import indicat d'aquesta partida inclou tant en el cas d'execució en local (On-premise), com en el núvol (Cloud), els costos i despeses derivades del servei a càrrec del contractista, com el subministrament del hardware necessari per l'execució en local (On-premise) com les quotes d'alotjament, de consultes, trànsit de dades, peticions, toquens i/o llicències en el núvol (Cloud). Entre aquests i especialment s'hi inclouen els costos de securització del sistema i acreditació del compliment de l'ENS nivell mitjà en l'abast que correspon al sistema i per al cas que correspongui a la implantació, ja sigui On-premise o en Cloud.

Materials	9.000,00
Suma la partida	9.000,00
Costos indirectes 4%	360,00
TOTAL PARTIDA	9.360,00

PASG-CMAN u Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista

Cost de plataforma de gestió, MRUTA o equivalent a criteri de la Direcció Facultativa, corresponent al servei de manteniment i operació durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista. Aquest no podrà reclamar ni derivar costos addicionals en aquest concepte durant el termini de garantia que hagi ofert d'acord amb el contracte d'execució o document de formalització.

Materials	6.000,00
Suma la partida	6.000,00
Costos indirectes 4%	240,00
TOTAL PARTIDA	6.240,00

SUBCAPITOL 02.07 SEGURETAT I SALUT

P169-PASS u Partida per a seguretat i salut en l'execució de l'obra

Suma la partida	1.500,00
Costos indirectes 4%	60,00
TOTAL PARTIDA	1.560,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 16B772642B5045C1E1B488B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

QUADRE DE PREUS 2

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	PREU
SUBCAPITOL 02.08 GESTIÓ DE RESIDUS			
P2R2-EU9R	m3	Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	
		Ma d'obra.....	20,75
		Materials	0,31
		Suma la partida	21,06
		Costos indirectes 4%	0,84
		TOTAL PARTIDA	21,90
P2R5-DT35	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
		Maquinaria.....	33,74
		Suma la partida	33,74
		Costos indirectes 4%	1,35
		TOTAL PARTIDA	35,09
P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07 Disposició controlada de residus en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	
		Materials	30,07
		Suma la partida	30,07
		Costos indirectes 4%	1,20
		TOTAL PARTIDA	31,27
P2R5-DT21	m3	Transp.res.especials,instal.gestió residus,contenedor 1m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.	
		Maquinaria.....	102,97
		Suma la partida	102,97
		Costos indirectes 4%	4,12
		TOTAL PARTIDA	107,09
P2RA-EU6K	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons I Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.	
		Materials	300,75
		Suma la partida	300,75
		Costos indirectes 4%	12,03
		TOTAL PARTIDA	312,78
P2R3-HIXM	m3	Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	
		Maquinaria.....	12,03
		Suma la partida	12,03
		Costos indirectes 4%	0,48
		TOTAL PARTIDA	12,51
P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	
		Materials	10,22
		Suma la partida	10,22
		Costos indirectes 4%	0,41

4. PRESSUPOST

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

CAPÍTOL 01 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DE SANT SALVADOR

SUBCAPÍTOL 01.01 VIDEOVIGILÀNCIA

P21DC-HBIX m Desmuntatge i aplec p/reinst.línea elèctrica col.tub.,S=<6mm2,a/mitj.manuals,càrr.manual

Desmuntatge i aplec per instal·lació de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Spc0010	Traçat tub plàstic en superfície existent	35,00	35,00						
Spc0010	Traçat a càmera existent	15,00	15,00	50,00					54,50
				50,00	1,09				54,50

P21DA-168DG u Desmuntatge de cable de dades existent i aplec per instal·lació, 4 parells,a/mitj.manuals,càrr.manual

Desmuntatge de cable de dades existent i aplec per instal·lació, de 4 parells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Spc0010	Traçat tub plàstic en superfície existent	35,00	35,00						
Spc0010	Traçat a càmera existent	15,00	15,00	50,00					122,50
				50,00	2,45				122,50

P21GT-4RV6 m Arrencada punt.tubs+acces.p/substit.instal. Elèctrica superficial h=3m,m.man.,càrr.man.

Arrencada puntual de tubs i accessoris per substitució d'instal·lació elèctrica superficial a una alçada de fins a 3m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Es vigilarà de no actuar sobre els cablejats existents a mantenir, que es recuperaran des de l'armari per instal·lar en la nova canalització.

Spc0010	Traçat tub plàstic en superfície existent	35,00	35,00	35,00					36,40
				35,00	1,04				36,40

P21DA-CVEX u Desmuntatge i instal·lació de càmera existent i antena en nou bàcul,amb recuperació,connexió i configuració

Desmuntatge amb recuperació de càmera de vigilància existent i antena de comunicacions, incloent tots els accessoris, suports i cablejat associat, amb desconexió, identificació i protecció dels elements. Inclou la seva posterior instal·lació en nou bàcul de major altura, amb muntatge, connexió, ajust i configuració completa del sistema per garantir el correcte funcionament.

Spc0010	Càmera existent	1	1,00	1,00					845,06
				1,00	845,06				845,06

P21DD-HBKC u Desmuntatge columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.,mà+compress.

Desmuntatge de columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. . Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.

Spc0010	Columna existent	1	1,00	1,00					67,60
				1,00	67,60				67,60

PHR0-8FWQ u Columna d'acer galv.,h=6m,col.sobre dau de form.

Subministrament i instal·lació de columna d'acer galvanitzat, de 6

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	m d'alçària, col·locat sobre dau de formigó de 70x70x70cm. Inclou treballs de replanteig, excavació, reblert, formigonat de dau amb pern/barilla roscada, nivellat i muntatge complet.								
Spc0010	Nou bàcul de 6m per substituir l'existent	1				1,00	1,00		1.385,79
PPA0-HA5B	u Càmera IP bullet ANPR,4MP,ANPR/OCR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10 Subministrament i instal·lació de càmera IP tipus bullet amb funcionalitat dual de videovigilància tècnica i sistema ANPR/OCR, dissenyada per instal·lació en bàcul, amb tecnologia multisensor 4MP, òptica varifocal de 5 a 20 mm més òptica dedicada per lectura de matrícules i il·luminació infraroja sincronitzada per a funcionament diürn i nocturn, amb suport ANPR, WDR 140 dB i compressió H.265+. Disposa de temps de captura inferior a 50 ms, velocitat superior o igual a 25 fps i resolució mínima completa de 1280x1024, amb detecció superior al 95% i fiabilitat de lectura superior al 98% sobre detectats (fiabilitat global superior al 93%), transmissió segura en temps real via POE amb sincronització NTP i emmagatzematge temporal de fins a 15 minuts, en carcassa antivandàlica IP67/IK10 apta per entorns exteriors i compatible amb requisits ANPR de Mossos d'Esquadra. Inclou el muntatge de l'equip en el punt designat, fixació segura sobre paret o suport, estesa i organització del cablejat necessari, connexió a la font d'alimentació i al sistema de gravació o xarxa. Es realitza la configuració inicial del dispositiu, ajust d'enfocament i orientació per a obtenir la millor cobertura, així com proves de funcionament per a garantir una imatge estable i un rendiment òptim.						1,00	1.385,79	1.385,79
Spc0010	Nova càmera a columna de 6m	1				1,00			
Spc0010	Nova càmera a farola	1				1,00	2,00		3.416,78
PPA0-H77S	u Suport muntatge pal càmera bullet,metall,amb abraçadores,fixació segura en pals/bàculs,exterior Subministrament i instal·lació de suport de muntatge per a pal dissenyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores que permeten fixarho de manera segura a pals o bàculs. Proporciona una instal·lació estable i adequada per a exteriors, garantint la correcta orientació i subjecció de la càmera.						2,00	1.708,39	3.416,78
Spc0010	Nova càmera a columna de 6m	1				1,00			
Spc0010	Nova càmera a farola	1				1,00	2,00		101,98
PMP1-HCTM	u Mòdul memòria CCTV 1TB,24/7,alta durabilitat,cicles intensius,R/W seguretat,compat. CAPTURI Subministrament i instal·lació de mòdul d'emmagatzematge dissenyat per a càmeres de videovigilància d'alt rendiment. Ofereix 1 TB de capacitat, permetent el registre continu de vídeo i la gestió eficient de dades en sistemes de seguretat. El seu disseny està optimitzat per a garantir estabilitat, durabilitat i operació 24/7, suportant cicles intensius de lectura i escriptura. És compatible amb equips de captura de la sèrie CAPTURI, proporcionant una solució fiable per a emmagatzematge local en entorns professionals.						2,00	50,99	101,98
Spc0010	Nova càmera a columna de 6m	1				1,00			
Spc0010	Nova càmera a farola	1				1,00	2,00		977,64
PMD2-4VC5	u Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3,						2,00	488,82	977,64

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	col.Alarmtech MC270-S45 o equivalent.								
	Subministrament i instal·lació de contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 17 mm (12 mm per a portes de ferro), amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Alarmtech MC270-S45 o equivalent.								
Spc0010	Tamper a instal·lar a l'armari elèctric existent	1				1,00	1,00		57,44
							1,00	57,44	57,44
PG20-6SXO	m Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.								
	Subministrament i instal·lació de tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment								
Spc0010	Substitució de tub plàstic en superfície existent		35,00			35,00			
Spc0010	Conversió A/S amb actual tub corrugat per soterrar		1,50			1,50			
Spc0010	Nou traçat fins a nova càmera a farola		45,00			45,00	81,50		1.349,64
							81,50	16,56	1.349,64
PG2M-3AIZ	m Tub flexible ac.galv.,roscat,DN=ref.50,munt.superf.								
	Subministrament i instal·lació de tub flexible d'acer galvanitzat, roscat, de diàmetre nominal referència 50 i muntat superficialment								
Spc0010	Colzes en substitució de tub plàstic en sup. existent, fins a:	10	0,50			5,00			
Spc0010	Colzes en nou traçat fins a nova càmera a farola, fins a:	10	0,50			5,00	10,00		187,80
							10,00	18,78	187,80
PG13-E350	u Caixa deriv.planxa acer,200x300mm,prot.IP-65,munt.superf.								
	Subministrament i instal·lació de caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 200x300 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment								
Spc0010	Caixa per conversió A/S	1				1,00			
Spc0010	Altres, a justificar	2				2,00	3,00		275,13
							3,00	91,71	275,13
PG33-E6UR	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub								
	Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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 tub								
Spc0010	Traçat camera existent recuperada		12,00			12,00			
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m		15,00			15,00			
Spc0010	Nova càmera a farola		45,00			45,00	72,00		310,32
							72,00	4,31	310,32
PP47-661B	m Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP,col·locat								
	Subministrament i instal·lació de cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, col·locat								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
Spc0010	Traçat camera existent recuperada		12,00			12,00			
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m		15,00			15,00			
Spc0010	Nova càmera a farola		45,00			45,00	72,00		267,84
							72,00	3,72	267,84
PG25-ADQE	PAJ Adequació d'armari elèctric existent,prot.(SPD+diff.),reord.cabl.,posada terra,norm.								
	Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'armari elèctric existent, consistents en la incorporació de proteccions elèctriques necessàries, sobretensions V-CHECK MPT o equivalent, diferencials, repartidors i reorganització completa del cablejat existent de potència i control a l'interior de l'armari. Inclou el reforç o formació de la posada a terra amb els elements associats. Inclou la desconnexió, revisió i reexecució parcial de connexions, adaptació de recorreguts i entrada/sortida de canalitzacions, fixació i ordenació de conductors, substitució o incorporació de mecanismes, bornes, safates i elements auxiliars necessaris per garantir la seguretat, accessibilitat i mantenibilitat de l'armari, així com etiquetatge i identificació de circuits. Inclou replanteig, retreballs, mà d'obra, material, accessoris, mitjans auxiliars i qualsevol actuació necessària per deixar l'armari completament adequat a normativa i en correcte estat de funcionament, considerant l'estat real de la instal·lació existent.								
Spc0010	Adequació armari existent	1				1,00	1,00		728,00
							1,00	728,00	728,00
P182-REBT	PAJ Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat								
	Partida alçada a justificar per a la redacció de la Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat inscrit al RASIC								
Spc0010	Memòria tècnica de disseny (MTD) BT	1				1,00	1,00		1.248,00
							1,00	1.248,00	1.248,00
PZ30-RITS	PAJ Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador,CIEBT, tramit DR, taxes								
	Partida alçada a justificar per a la legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE): El full oficial (conegut com a butlletí) emès per l'instal·lador habilitat en Baixa Tensió.Certificat model ELEC-11: És el model de certificat específic que utilitza la Generalitat de Catalunya per a instal·lacions elèctriques de baixa tensió de tipus generadora.Gestió de la Declaració Responsable de posada en servei: El document formal signat pel titular on es declara que la instal·lació compleix els requisits tècnics i reglamentaris de seguretat. Inclou tramits i gestions, així com taxes. No s'abonarà partida sense el lliurament de la documentació final.								
Spc0010	Legalització BT, RITSIC	1				1,00	1,00		1.248,00
							1,00	1.248,00	1.248,00
PHR0-8FWPROT	u Subministrament i muntatge de protector de bàcul circular d'acer galvanitzat								
Spc0010		1				1,00	1,00		432,56
							1,00	432,56	432,56
TOTAL SUBCAPÍTOL 01.01 VIDEOVIGILÀNCIA.....									13.112,98

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

SUBCAPÍTOL 01.02 PILONA

P214W-FEMG m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Spc0010	Fonament Pilona	4	1,00			4,00			
Spc0010	Rasa	2	5,40			10,80	14,80		84,36
							14,80	5,70	84,36

P221B-I6AY m3 Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3

Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3

Spc0010	Fonament pilona	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
Spc0010	Rasa	1	5,00	0,40	1,00	2,00	3,00		75,18
							3,00	25,06	75,18

PG2N-EUGK m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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

Spc0010	Fonament pilona	1	1,00			1,00			
Spc0010	Rasa	2	5,00			10,00	11,00		43,56
							11,00	3,96	43,56

P2255-DPIL m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfnis a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Spc0010	Rasa	1	5,00	0,40	0,90	1,80	1,80		76,03
							1,80	42,24	76,03

PQ40-QE50 u Pilona automàtica telescòpica acer inoxidable setinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,col.fonamentació dau 70x70x70

Subministrament i instal·lació de pilona automàtica telescòpica amb piló d'acer inoxidable setinat, de forma cilíndrica, de 500 mm d'alçària i 220 mm de diàmetre, amb funcionament electrohidràulic mitjançant central externa d'ús intensiu, col·locada sobre fonamentació adequada i amb tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament i fixació. Pilostop SERIE QE5022H o equivalent. Inclou corona de leds d'alta intensitat, receptor comandament a distància E1, comandament a distància E1, 10m de falca hidràulica de doble malla i ràncords inclosos. Inclou mà d'obra per col·locació i fixació de les pilones en els punts establerts, incloent-hi el replanteig, formació del fonament de formigó armat amb drenatge i grava segons instruccions de fabricant, ancoratge segur i anivellament. També es realitzen les comprovacions finals d'estabilitat per a garantir una instal·lació resistent i duradora.

Spc0010	Pilona	1				1,00	1,00		3.521,11
							1,00	3.521,11	3.521,11

P9H9-I2WW m2 Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen

Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D,

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs re- quadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment as- fàltic (RPP), 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 actua- cions d'1 a 10 m2								
Spc0010	Fonament piona	1	1,00	0,80		0,80			
Spc0010	Rasa	1	5,00	0,60		3,00			
Spc0010	Remats	1	1,00			1,00	4,80		1.037,04
							4,80	216,05	1.037,04
PQ40-AE50	u Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic Subministrament i instal·lació d' armari de control elèctric model PSRCU o equivalent, equipat amb teulada, pany amb clau metàl·lic i suport per a fixació en paret. Mesures de 700x500x260 mm (Il- xaxf). Alimentació monofàsica 230VAC. Incorpora quadre de con- trol elèctric ref. CHM3D.L2 o equivalent, per a l'accionament de pilo- nes automàtiques, amb les següents característiques: - Protecció elèctrica amb diferencial, - subministrament de tensió contínua per a alimentació de perifè- rics, - control i gestió de funcionament amb autòmat SIEMENS LOGO, - programació de franges horàries, - selector manual per a permetre seleccionar funcionament manual o automàtic del sistema, - base d' endoll 230VAC amb presa de terra lateral, tipus Schuko per a manteniment. - preinstal·lació per a sistema d'accionament i selector manual ex- tern, - sistema d'accionament d'emergència, - sistema semafòric, - il·luminació del piló, - bateria auxiliar amb sistema propi de càrrega per a permetre eme- tre un senyal en cas de falta d'alimentació. Incorpora Detector Magnètic (Tamper) i Grup Hidràulic, així com elements de fixació mural.								
Spc0010	Piona	1				1,00	1,00		2.129,51
							1,00	2.129,51	2.129,51
PG33-JZVG	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de de- signació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, te- trapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefi- nes, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
Spc0010	Cable d'armari elèctric a piona, potencia	1	15,00			15,00	15,00		78,00
							15,00	5,20	78,00
PG33-E6W7	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de de- signació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, mul- tipolar, de secció 12x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefi- nes, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
Spc0010	Cable d'armari elèctric a piona, maniobra	1	15,00			15,00	15,00		183,60
							15,00	12,24	183,60

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PQ40-QEPM	PAJ Posada en marxa piona automàtica telescòpica instal·lada								
	Partida alçada a justificar per a la posada en marxa de les pilones automàtiques, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del sistema hidràulic o electromecànic, programació dels paràmetres d'operació, realització de proves de pujada i baixada en condicions reals i ajust fi dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat i resposta conforme a les especificacions del fabricant.								
Spc0010	Pilona	1				1,00	1,00		2.080,00
							1,00	2.080,00	2.080,00
TOTAL SUBCAPÍTOL 01.02 PILONA.....									9.308,39

SUBCAPÍTOL 01.03 BARRERES

PREP-BARR	u Reparació de barrera APRIMATIC existent i canvi de màstil 5,3m S, materials, mà d'obra i treballs auxiliars								
	Reparació de barrera existent APRIMATIC amb canvi de màstil 5,3m recte "Straight". El servei contempla les labors necessàries per a diagnosticar, reparar i deixar en correcte funcionament la barrera vehicular. Les tasques inclouen la revisió general del sistema mecànic i elèctric, desmuntatge de components danyats, ajust o substitució de peces segons sigui requerit, calibratge del mecanisme d'obertura i tancament, proves operatives i verificació final de seguretat. La mà d'obra cobreix el temps tècnic dedicat, l'ús d'eines especialitzades i la garantia del treball realitzat. Inclou materials, mà d'obra i treballs auxiliars, tot inclòs								
Spc0010	Canvi de màstil de barrera existent	1				1,00	1,00		978,08
							1,00	978,08	978,08
PMDZ-VR10	u Radar detecció accés vehicular ZKTeco VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehícles/vianants,control barreres automàtiques								
	Subministrament i instal·lació de radar de detecció per a control d'accés vehicular que identifica vehicles i vianants entre 1 i 6 metres, per gestió segura i eficient de barreres automàtiques. ZKTECO VR10 PRO o equivalent. Inclou montatge, cablejat i integració amb barrera APRIMATIC i armari elèctric existent, així com proves de funcionament i comprovació.								
Spc0010	Per instal·lar a barrera existent	1				1,00	1,00		659,88
							1,00	659,88	659,88
PQZ0-QF3V	u Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm,encast.pavim.,entorn dif.mob.a<=3m/platf<=7m,afect.serv./mob.urbà,1-5u								
	Subministrament i instal·lació de barrera per a vianants en forma de U d'acer galvanitzat, de 35 cm d'amplada, desatinada a la delimitació i control de pas de vianants en camins estrets amb ample de pas d'aprox. 50cm, encastada al paviment, en entorn amb dificultat de mobilitat, en espai <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions d'1 a 5 u								
Spc0010	U per forçar zig-zag en pas lateral	2				2,00	2,00		759,32
							2,00	379,66	759,32
PB25-JT79	m Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,col.fix.terra,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 10m								
	Barrera de formigó doble, prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W3 i deflexió dinàmica 0,3 m segons UNE-EN 1317-2, amb								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
Spc0010	perfil tipus New Jersey, de 60 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, col·locada fixada al terra, 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 fins a 10 m								
Spc0010	New Jersey per protecció, fins a:	4	2,00			8,00	8,00		1.123,60
							8,00	140,45	1.123,60
PEMA-BARR	u Posada en marxa de barrera automàtica								
	Posada en marxa de barrera automàtica, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del motor i del sistema d'obertura i tancament, programació de paràmetres d'operació, realització de proves en condicions reals i ajust dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat conforme a les especificacions del fabricant.								
Spc0010	Barrera existent	1				1,00	1,00		1.248,00
							1,00	1.248,00	1.248,00
TOTAL SUBCAPÍTOL 01.03 BARRERES.....									4.768,80

SUBCAPÍTOL 01.04 REPARACIÓ DEL PAVIMENT

P214U-HBQF	m2 Fresatge asfàlt.,gruix 6 a 10 cm,encaixos aïllats+càrrega s/camió								
	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada								
Spc0010	Tram de camí	1	30,00	4,00		120,00	120,00		328,80
							120,00	2,74	328,80
P9L1-E97K	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica termoadh. C60B3/B2 TER, 0,6kg/m2								
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2								
Spc0010	Tram de camí	1	30,00	4,00		120,00	120,00		52,80
							120,00	0,44	52,80
P9H9-HBRQ	t Mescla AC16 obres reparació>6m2,estenedora petita,compactada+reg imprim.								
	Estesa en obres de reparació de més de 6 m2 de superfície, amb estenedora petita, de capa de trànsit de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B50/70 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa, estesa i compactada i reg d'imprimació amb emulsió C50BF5 IMP								
Spc0010	Tram de camí	1,6	30,00	4,00	0,08	15,36			
Spc0010	Replenat d'esborancs	1,6	3,00	0,40	0,25	0,48	15,84		2.212,69
							15,84	139,69	2.212,69
TOTAL SUBCAPÍTOL 01.04 REPARACIÓ DEL PAVIMENT									2.594,29

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

SUBCAPÍTOL 01.05 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL

P2242-IZLV m2 Acabat+allisat talús,mitj.man.+mec.

Acabat i allisat de talussos, amb mitjans manuals i mecànics

Spc0010	Reperfilat de talús	1	10,00	6,00	60,00	60,00			226,80
							60,00	3,78	226,80

PRIG-9G3E m2 Malla orgànica 100% coco,700g/m2,pend.100%,llarg.talús=4 a 10 m,fix.grap.3u/m2

Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 3 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou mitjans d'elevació i despeses auxiliars.

Spc0010	Millora del talús	1	10,00	6,00	60,00	60,00			683,40
							60,00	11,39	683,40

P22D1-HZ4V m2 Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.,entorn urba s/dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 40 1m2

Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense 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 fins a 40 1 m2

Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	6,88	6,88			94,94
							6,88	13,80	94,94

P2214-I3EQ m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./

Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, 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 1 m3

Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	0,50	3,44	3,44		45,96
							3,44	13,36	45,96

P92A-I386 m3 Subbase Tot-u art.,estesa+picon.100%PM,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,0.2 a 2 1m3

Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3

Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	0,25	1,72	1,72		109,58
							1,72	63,71	109,58

P311-DQ6R m2 Encofrat tauler rasa/pou fonament,form.vist

Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments, per a deixar el formigó vist

Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	6,88	6,88			277,54
							6,88	40,34	277,54

P9GG-13TU3 m3 Paviment Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ci

Paviment de formigó per armar, amb un 20% de granulats procedents del reciclatge de formigons, amb additiu hidròfug HRA-30 / B / 10 / XC4, amb una dosificació de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment inferior o igual a 0,55, escampat des de camió, amb estesa i vibratge mitjançant regle vibratori i acabat superficial ratllat

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

manual. El paviment incorpora una malla electrosoldada d'acer B500T, de diàmetre mínim Ø6 mm i llum de malla 15x15 cm, col·locada al terç superior del gruix, amb els corresponents separadors, solapaments reglamentaris i mitjans auxiliars necessaris per garantir-ne la correcta execució. La unitat d'obra comprèn també la formació de pendents per a l'adequada evacuació de les aigües superficials cap a l'exterior del pas, així com el reforç lateral del paviment mitjançant recrescut de formigó per assegurar l'estabilitat del cantell i la contenció de la base granular.

Spc0010	Pas lateral i formació de pendents	1	5,50	1,25	0,25	1,72	1,72		314,71
							1,72	182,97	314,71
TOTAL SUBCAPÍTOL 01.05 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL									1.752,93

SUBCAPÍTOL 01.06 SOFTWARE DE GESTIÓ

PASG-MRUT u Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent

Implementació claus en mà d'un sistema integral de gestió de reserves de pàrquing amb pagament en línia, totalment integrat amb les barreres vehiculars, lectors i càmeres. El programari permet generar accessos segurs mitjançant codi QR, codi de barres o senyal directe al maquinari de control d'accés, garantint un flux automatitzat i eficient d'entrades i sortides. El sistema pot allotjar-se en un servidor local o en el núvol, i incorpora tots els mòduls necessaris per a la gestió de reserves, pagaments, supervisió d'accessos i manteniment operatiu, assegurant el seu correcte funcionament i la traçabilitat de les operacions. Sistema MRUTA o equivalent, a criteri de la Direcció Facultativa. L'import indicat d'aquesta partida inclou tant en el cas d'execució en local (On-premise), com en el núvol (Cloud), els costos i despeses derivades del servei a càrrec del contractista, com el subministrament del hardware necessari per l'execució en local (On-premise) com les quotes d'alotjament, de consultes, trànsit de dades, peticions, toquens i/o llicències en el núvol (Cloud). Entre aquests i especialment s'hi inclouen els costos de securització del sistema i acreditació del compliment de l'ENS nivell mitjà en l'abast que correspon al sistema i per al cas que correspongui a la implantació, ja sigui On-prmeise o en Cloud.

Spc0010	Accés camí Sant Salvador	1				1,00	1,00		9.360,00
							1,00	9.360,00	9.360,00

PASG-CMAN u Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista

Cost de plataforma de gestió, MRUTA o equivalent a criteri de la Direcció Facultativa, corresponent al servei de manteniment i operació durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista. Aquest no podrà reclamar ni derivar costos addicionals en aquest concepte durant el termini de garantia que hagi ofert d'acord amb el contracte d'execució o document de formalització.

Spc0010	Accés camí Sant Salvador	1				1,00	1,00		6.240,00
							1,00	6.240,00	6.240,00

TOTAL SUBCAPÍTOL 01.06 SOFTWARE DE GESTIÓ..... 15.600,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

SUBCAPÍTOL 01.07 SEGURETAT I SALUT

P169-PASS u Partida per a seguretat i salut en l'execució de l'obra

Spc0010	Seguretat i salut en l'execució	1				1,00	1,00		1.560,00
							1,00	1.560,00	1.560,00

TOTAL SUBCAPÍTOL 01.07 SEGURETAT I SALUT..... 1.560,00

SUBCAPÍTOL 01.08 GESTIÓ DE RESIDUS

P2R2-EU9R m3 Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man.

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Spc0010	Inerts	1,09				1,09			
Spc0010	Especials (fresat d'asfalt)	7,2				7,20	8,29		181,55
							8,29	21,90	181,55

P2R5-DT35 m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Spc0010	Tub 50mm		35,00	0,05	0,05	0,09			
Spc0010	Diversos, embalatges, etc	1				1,00	1,09		38,25
							1,09	35,09	38,25

P2RA-EU7E m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07

Disposició controlada de residus en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Spc0010	Tub 50mm		35,00	0,05	0,05	0,09			
Spc0010	Diversos, embalatges, etc	1				1,00	1,09		34,08
							1,09	31,27	34,08

P2R5-DT21 m3 Transp.res.especials,instal.gestió residus,contenedor 1m3

Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

Spc0010	Fresat tram de camí St. Salvador	1	30,00	4,00	0,06	7,20	7,20		771,05
							7,20	107,09	771,05

P2RA-EU6K m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons l

Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillous, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

Spc0010	Fresat tram de camí St. Salvador	1	30,00	4,00	0,06	7,20	7,20		2.252,02
							7,20	312,78	2.252,02

P2R3-HIXM m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km

Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Spc0010	Reperfilat de talús	1	10,00	6,00	0,10	6,00			
Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	0,50	3,44			
Spc0010	Fonament piona	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
Spc0010	Rasa piona	1	5,00	0,40	1,00	2,00	12,44		155,62
							12,44	12,51	155,62

P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME

Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3,

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME									
Spc0010	Reperfilat de talús	1	10,00	6,00	0,10	6,00			
Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,25	0,50	3,44			
Spc0010	Fonament piona	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
Spc0010	Rasa piona	1	5,00	0,40	1,00	2,00	12,44		132,24
							12,44	10,63	132,24
TOTAL SUBCAPÍTOL 01.08 GESTIÓ DE RESIDUS									3.564,81
TOTAL CAPÍTOL 01 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DE SANT SALVADOR.....									52.262,28

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 1CB772642B5045C1BE1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

CAPÍTOL 02 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DEL PANTÀ

SUBCAPÍTOL 02.01 VIDEOVIGILANCIA

P21DA-CVEX u Desmuntatge i instal·lació de càmera existent i antena en nou bàcul,amb recuperació,connexió i configuració

Desmuntatge amb recuperació de càmera de vigilància existent i antena de comunicacions, incloent tots els accessoris, suports i cablejat associat, amb desconnexió, identificació i protecció dels elements. Inclou la seva posterior instal·lació en nou bàcul de major altura, amb muntatge, connexió, ajust i configuració completa del sistema per garantir el correcte funcionament.

Spc0010	Càmera existent	1	1,00	1,00		845,06
				1,00	845,06	845,06

P21DD-HBK3 u Desmuntatge p/subst.llum.exterior equip elect.integrat,h=<10m,a/mitj.manuals,càrr.manual

Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçària de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.

Spc0010	Llumenera existent	1	1,00	1,00		36,76
				1,00	36,76	36,76

P21DD-HBKC u Desmuntatge columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.,mà+compress.

Desmuntatge de columna exterior, accessoris i elements de subjectió, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Es lliurarà l'equip desmuntat a la propietat per al seu emmagatzemat.

Spc0010	Columna existent	1	1,00	1,00		67,60
				1,00	67,60	67,60

PHR0-8FWQ u Columna d'acer galv.,h=6m,col.sobre dau de form.

Subministrament i instal·lació de columna d'acer galvanitzat, de 6 m d'alçària, col·locat sobre dau de formigó de 70x70x70cm. Inclou treballs de replanteig, excavació, reblert, formigonat de dau amb perns/barilla roscada, nivellat i muntatge complet.

Spc0010	Nou bàcul 6m per substituir l'existent. Nova ubicació.	1	1,00			
Spc0010	Nou bàcul 6m .	2	2,00	3,00		4.157,37
				3,00	1.385,79	4.157,37

PHNH-LNTS u Llum SOLAR p/vial,alum.injectat,vidre tremp.,òpt.asim.,1800K,sens.pres.,reg.auto,bat.LiFePO4 1kWh,IP66-IK10,6m

Subministrament i instal·lació de lluminària solar autònoma per a vial, amb cos d'alumini injectat i difusor de vidre trempat, amb òptica asimètrica, temperatura de color 1800 K i flux lluminós reduït adequat per zona de protecció lumínica, amb sensor de presència i regulació automàtica de flux. Equip amb panell fotovoltaic integrat i bateria LiFePO4 d'1 kWh amb autonomia mínima de 3 nits, controlador electrònic incorporat i proteccions. Grau de protecció IP66-IK10, col·locada sobre bàcul de 6 m d'alçària, incloent fixacions, connexió i posada en servei.

Spc0010	Nou llum vial Solar, al nou bàcul 6m	1	1,00	1,00		1.914,44
---------	--------------------------------------	---	------	------	--	----------

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PPA0-HA5B	u Càmera IP bullet ANPR,4MP,ANPR/OCR,IR sync,res≥1280x1024,≥25fps,PoE,NTP,IP67,IK10 Subministrament i instal·lació de càmera IP tipus bullet amb funcionalitat dual de videovigilància tècnica i sistema ANPR/OCR, dissenyada per instal·lació en bàcul, amb tecnologia multisensor 4MP, òptica varifocal de 5 a 20 mm més òptica dedicada per lectura de matrícules i il·luminació infraroja sincronitzada per a funcionament diürn i nocturn, amb suport ANPR, WDR 140 dB i compressió H.265+. Disposa de temps de captura inferior a 50 ms, velocitat superior o igual a 25 fps i resolució mínima completa de 1280x1024, amb detecció superior al 95% i fiabilitat de lectura superior al 98% sobre detectats (fiabilitat global superior al 93%), transmissió segura en temps real via POE amb sincronització NTP i emmagatzematge temporal de fins a 15 minuts, en carcassa antivandàlica IP67/IK10 apta per entorns exteriors i compatible amb requisits ANPR de Mossos d'Esquadra. Inclou el muntatge de l'equip en el punt designat, fixació segura sobre paret o suport, estesa i organització del cablejat necessari, connexió a la font d'alimentació i al sistema de gravació o xarxa. Es realitza la configuració inicial del dispositiu, ajust d'enfocament i orientació per a obtenir la millor cobertura, així com proves de funcionament per a garantir una imatge estable i un rendiment òptim.						1,00	1.914,44	1.914,44
Spc0010	Nova càmera a columna de 6m	1				1,00			
Spc0010	Nova càmera a farola	1				1,00			
Spc0010	Nova càmera a columna de 6m	1				1,00	3,00		5.125,17
							3,00	1.708,39	5.125,17
PPA0-H77S	u Suport muntatge pal càmera bullet,metall,amb abraçadores,fixació segura en pals/bàculs,exterior Subministrament i instal·lació de suport de muntatge per a pal dissenyat per a càmeres bullet, fabricat en metall resistent i equipat amb abraçadores que permeten fixarho de manera segura a pals o bàculs. Proporciona una instal·lació estable i adequada per a exteriors, garantint la correcta orientació i subjecció de la càmera.								
Spc0010	Nova càmera a columna de 6m	1				1,00			
Spc0010	Nova càmera a farola	1				1,00			
Spc0010	Nova càmera a columna de 6m	1				1,00	3,00		152,97
							3,00	50,99	152,97
PMP1-HCTM	u Mòdul memòria CCTV 1TB,24/7,alta durabilitat,cicles intensius,R/W seguretat,compat. CAPTURI Subministrament i instal·lació de mòdul d'emmagatzematge dissenyat per a càmeres de videovigilància d'alt rendiment. Ofereix 1 TB de capacitat, permetent el registre continu de vídeo i la gestió eficient de dades en sistemes de seguretat. El seu disseny està optimitzat per a garantir estabilitat, durabilitat i operació 24/7, suportant cicles intensius de lectura i escriptura. És compatible amb equips de captura de la sèrie CAPTURI, proporcionant una solució fiable per a emmagatzematge local en entorns professionals.								
Spc0010	Nova càmera a columna de 6m	1				1,00			
Spc0010	Nova càmera a farola	1				1,00			
Spc0010	Nova càmera a columna de 6m	1				1,00	3,00		1.466,46
							3,00	488,82	1.466,46
PG33-E6UR	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	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 tub								
Spc0010	Traçat camera existent recuperada	12				12,00			
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m	15				15,00			
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m	15				15,00	42,00		181,02
							42,00	4,31	181,02
PP47-661B	m Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP,col·locat Subministrament i instal·lació de cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, col·locat								
Spc0010	Traçat camera existent recuperada	12				12,00			
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m	15				15,00			
Spc0010	Traçat a nova càmera a columna de 6m	15				15,00	42,00		156,24
							42,00	3,72	156,24
PMD2-4VC5	u Contacte magnètic cablej., plàstic ABS, p/munt.superf., 17mm, IP 67, grau 3, col.Alarmtech MC270-S45 o equivalent. Subministrament i instal·lació de contacte magnètic cablejat, cos de plàstic ABS, per a muntatge superficial, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 17 mm (12 mm per a portes de ferro), amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat. Alarmtech MC270-S45 o equivalent.								
Spc0010	Tamper a instal·lar a l'armari elèctric existent	1				1,00	1,00		57,44
							1,00	57,44	57,44
PHR0-8FWPROT	u Subministrament i muntatge de protector de bàcul circular d'acer galvanitzat								
Spc0010		3				3,00	3,00		1.297,68
							3,00	432,56	1.297,68
TOTAL SUBCAPÍTOL 02.01 VIDEOVIGILANCIA.....									15.458,21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 16B772642B5045C1E1B488B6057DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

SUBCAPÍTOL 02.02 PILONA

P214W-FEMG m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Spc0010	Fonament Pilona	4	1,00			4,00			
Spc0010	Rasa	2	5,40			10,80			
Spc0010	Rasa	2	6,10			12,20	27,00		153,90
							27,00	5,70	153,90

P221B-I6AY m3 Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3

Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3

Spc0010	Fonament pilona	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
Spc0010	Rasa	1	10,00	0,40	1,00	4,00			
Spc0010	Rasa	1	6,10	0,40	1,00	2,44	7,44		186,45
							7,44	25,06	186,45

PG2N-EUGK m Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.

Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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

Spc0010	Fonament pilona	1	1,00			1,00			
Spc0010	Rasa	2	10,00			20,00			
Spc0010	Rasa	1	6,10			6,10	27,10		107,32
							27,10	3,96	107,32

P2255-DPIL m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gffins a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Spc0010	Rasa	1	10,00	0,40	0,90	3,60			
Spc0010	Rasa	1	6,10	0,40	0,90	2,20	5,80		244,99
							5,80	42,24	244,99

PQ40-QE50 u Pilona automàtica telescòpica acer inoxidable setinat H=500mm Ø220mm,control electrohidràulic ext.,col.fonamentació dau 70x70x70

Subministrament i instal·lació de pilona automàtica telescòpica amb piló d'acer inoxidable setinat, de forma cilíndrica, de 500 mm d'alçària i 220 mm de diàmetre, amb funcionament electrohidràulic mitjançant central externa d'ús intensiu, col·locada sobre fonamentació adequada i amb tots els elements necessaris per al seu correcte funcionament i fixació. Pilostop SERIE QE5022H o equivalent. Inclou corona de leds d'alta intensitat, receptor comandament a distància E1, comandament a distància E1, 10m de falca hidràulica de doble malla i ràcords inclosos. Inclou mà d'obra per col·locació i fixació de les pilones en els punts establerts, incloent-hi el replanteig, formació del fonament de formigó armat amb drenatge i grava segons instruccions de fabricant, ancoratge segur i anivellament. També es realitzen les comprovacions finals d'estabilitat per a garantir una instal·lació resistent i duradora.

Spc0010	Pilona	2				2,00	2,00		7.042,22
							2,00	3.521,11	7.042,22

P9H9-I2WW m2 Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Spc0010	Fonament pilona	1	1,00	0,80	0,80				
Spc0010	Rasa	1	5,00	0,60	3,00				
Spc0010	Remats	1	1,00		1,00				
Spc0010	Fonament pilona	1	1,00	0,80	0,80				
Spc0010	Rasa	1	5,00	0,60	3,00		8,60		1.858,03
							8,60	216,05	1.858,03

PQ40-AE50 u Armari de control elèctric model PSRCU o eq.,autòmat Siemens LOGO o equiv.,diferencial,bat.aux.,tamper,grup hidràulic

Subministrament i instal·lació d' armari de control elèctric model PSRCU o equivalent, equipat amb teulada, pany amb clau metàl·lic i suport per a fixació en paret. Mesures de 700x500x260 mm (ll-xaxf). Alimentació monofàsica 230VAC. Incorpora quadre de control elèctric ref. CHM3D.L2 o equivalent, per a l'accionament de pilones automàtiques, amb les següents característiques:

- Protecció elèctrica amb diferencial,
- subministrament de tensió contínua per a alimentació de perifèrics,
- control i gestió de funcionament amb autòmat SIEMENS LOGO,
- programació de franges horàries,
- selector manual per a permetre seleccionar funcionament manual o automàtic del sistema,
- base d' endoll 230VAC amb presa de terra lateral, tipus Schuko per a manteniment.
- preinstal·lació per a sistema d'accionament i selector manual extern,
- sistema d'accionament d'emergència,
- sistema semafòric,
- il·luminació del piló,
- bateria auxiliar amb sistema propi de càrrega per a permetre emetre un senyal en cas de falta d'alimentació.

Incorpora Detector Magnètic (Tamper) i Grup Hidràulic, així com elements de fixació mural.

Spc0010	Pilones	1		1,00	1,00				2.129,51
							1,00	2.129,51	2.129,51

PG33-JZVG m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 4x2,5mm2,col.tub

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x2,5 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 tub

Spc0010	Cable d'armari elèctric a pilona, potencia	1	15,00	15,00					
Spc0010	Cable d'armari elèctric a pilona, potencia	1	15,00	15,00	30,00				156,00
							30,00	5,20	156,00

PG33-E6W7 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 12x1,5mm2,col.tub

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, multipolar, de secció 12x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	nes, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
Spc0010	Cable d'armari elèctric a piona, maniobra	1	15,00			15,00			
Spc0010	Cable d'armari elèctric a piona, maniobra	1	15,00			15,00	30,00		367,20
							30,00	12,24	367,20
PQ40-QEPM	PAJ Posada en marxa piona automàtica telescòpica instal·lada Partida alçada a justificar per a la posada en marxa de les pilones automàtiques, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del sistema hidràulic o electromecànic, programació dels paràmetres d'operació, realització de proves de pujada i baixada en condicions reals i ajust fi dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat i resposta conforme a les especificacions del fabricant.								
Spc0010	Pilones	1				1,00	1,00		2.080,00
							1,00	2.080,00	2.080,00
TOTAL SUBCAPÍTOL 02.02 PILONA.....									14.325,62
SUBCAPÍTOL 02.03 BARRERES									
P21Q1-HBNB	u Desmuntatge equipament, pes<=500kg, H<=5m, m.man.+mecànics, aplec p/reutilització Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçada de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges								
Spc0010	Conjunt d'elements de barrera existent.	7				7,00	7,00		850,57
							7,00	121,51	850,57
P214W-FEMG	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir								
Spc0010	Rasa	2	10,40			20,80	20,80		118,56
							20,80	5,70	118,56
P221B-I6AY	m3 Excav.rasa/pou,hfins a 4 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. De combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora, 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 fins a 0.2 m3								
Spc0010	Rasa	1	10,00	0,40	1,00	4,00	4,00		100,24
							4,00	25,06	100,24
PG2N-EUGK	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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								
Spc0010	Rasa	2	10,00			20,00	20,00		79,20
							20,00	3,96	79,20
P2255-DPIL	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,50% sorra+50% terra excav.,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
Spc0010	compactació del 95% PM Rasa	1	10,00	0,40	0,90	3,60	3,60		152,06
P9H9-I2WW	m2 Reparació puntual paviment asfàlt. <= 10 cm mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític + equip reparacions program. P/ pavimen Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa en diferents capes inclòs requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2						3,60	42,24	152,06
Spc0010	Rasa	1	10,00	0,40		4,00			
Spc0010	Remats	1	1,00			1,00	5,00		1.080,25
PNBV-FAAC	u Barrera AUTOM.24V p/acces,tipus FAAC B680H,hibrid oleo,8m,100%ús,IP56,enc.magn.,acer anticorr.,kit complet+instal. Subministrament i instal·lació de barrera automàtica 24V Hybrid, FAAC B680H o equivalent. 2.000.000 de cicles gràcies al sistema motor 36V + Oleodinàmic i moll de durada "infinita". Longitud màxima de pal 8 m. Temps d'obertura (90°) 1,5 s (2 m) - 6 s (8 m), Freqüència d'ús 100%. Equip electrònic E680 incorporat. Encoder magnètic absolut, Alentiment Electrònic - mitjançant encoder. Font d'alimentació Switching de baix consum: 100 ÷ 240V- 50/60 Hz,. Moble d'acer amb tractament anticorrosiu de zincat epoxi 100 microns + Pintura polièster. Temp. ambient de funcionament -20 °C ÷ +55 °C, Grau de protecció IP56 (Certificat TÜV), Pes 85 Kg (65 Kg muntant + 20 Kg caixa), Tipus d'oli FAAC HP OIL, Dimensions (L x a x h) 469 x 279 x 1100 mm. Ha d'incloure els següents elements: Cofre complet B680 RAL 3002, placa de fixació B680, suport i molla pal TIPUS S B680H, pal 5,3 M S, faldilla 2 M asta rodona, kit faldilla 3 M, kit 6 adhesiu reflectant i instal·lació i posada en marxa de barreira.						5,00	216,05	1.080,25
Spc0010	Nova barrera a instal·lar	1				1,00	1,00		4.246,47
PG33-E6UT	m Cable 0,6/1 kV RVFV, 3x6mm2,col.tub.,amb armadura de fleix d'acer Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub						1,00	4.246,47	4.246,47
Spc0010	Alimentació a barrera FAAC	1	20,00			20,00	20,00		333,00
PMDZ-VR10	u Radar detecció accés vehicular ZKTeco VR10 PRO o equiv.,1-6m,vehicles/vianants,control barreres automàtiques Subministrament i instal·lació de radar de detecció per a control d'accés vehicular que identifica vehicles i vianants entre 1 i 6 metres, per gestió segura i eficient de barreres automàtiques. ZKTECO VR10 PRO o equivalent. Inclou montatge, cablejat i integració amb barrera APRIMATIC i armari elèctric existent, així com proves de funcionament i comprovació.						20,00	16,65	333,00
Spc0010	Per instal·lar a barrera existent	1				1,00	1,00		659,88
PQZ0-QF3V	u Barrera vianants U,acer galv.,a=350mm,encast.pavim.,entorn						1,00	659,88	659,88

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	dif.mob.a<=3m/platf<=7m,afect.serv./mob.urbà,1-5u								
	Subministrant i instal·lació de barrera per a vianants en forma de U d'acer galvanitzat, de 35 cm d'amplada, desatinada a la delimitació i control de pas de vianants en camins estrets amb ample de pas d'aprox. 50cm, encastada al paviment, en entorn amb dificultat de mobilitat, en espai <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u								
Spc0010	U per forçar zig-zag en pas lateral	2				2,00	2,00		759,32
							2,00	379,66	759,32
PB25-JT79	m Barrera form.doble,pref.,H2,B,W3,deflex.0,3m,col.fix.terra,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 10m								
	Barrera de formigó doble, prefabricada, per a una classe de contenció alta, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W3 i deflexió dinàmica 0,3 m segons UNE-EN 1317-2, amb perfil tipus New Jersey, de 60 cm d'amplària a la base, 80 cm d'alçària i 600 cm de llargària, amb part proporcional d'elements de connexió entre peces, col·locada fixada al terra, 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 fins a 10 m								
Spc0010	New Jersey per protecció, fins a:	4	2,00			8,00			
Spc0010		4	2,00			8,00	16,00		2.247,20
							16,00	140,45	2.247,20
PEMA-BARR	u Posada en marxa de barrera automàtica								
	Posada en marxa de barrera automàtica, incloent-hi la verificació de les connexions elèctriques i de control, comprovació del correcte funcionament del motor i del sistema d'obertura i tancament, programació de paràmetres d'operació, realització de proves en condicions reals i ajust dels elements de seguretat i senyalització, garantint la seva operativitat conforme a les especificacions del fabricant.								
Spc0010	Barrera existent	1				1,00	1,00		1.248,00
							1,00	1.248,00	1.248,00
TOTAL SUBCAPÍTOL 02.03 BARRERES.....									11.874,75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 16B772642B5045C1E1B488B6057DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

SUBCAPÍTOL 02.04 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL

P22D1-HZ4V m2 Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà, fins a 40 1m2

Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense 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 fins a 40 1 m2

Spc0010	Pas lateral	1	10,00	1,00		10,00	10,00		138,00
---------	-------------	---	-------	------	--	-------	-------	--	--------

							10,00	13,80	138,00
--	--	--	--	--	--	--	-------	-------	--------

P2214-I3EQ m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./

Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, 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 1 m3

Spc0010	Pas lateral	1	10,00	1,00	0,50	5,00	5,00		66,80
---------	-------------	---	-------	------	------	------	------	--	-------

							5,00	13,36	66,80
--	--	--	--	--	--	--	------	-------	-------

P92A-I386 m3 Subbase Tot-u art.,estesa+picon.100%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,0.2 a 2 1m3

Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 1 m3

Spc0010	Pas lateral	1	10,00	1,00	0,25	2,50	2,50		159,28
---------	-------------	---	-------	------	------	------	------	--	--------

							2,50	63,71	159,28
--	--	--	--	--	--	--	------	-------	--------

P311-DQ6R m2 Encofrat tauler rasa/pou fonament,form.vist

Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments, per a deixar el formigó vist

Spc0010	Pas lateral	1	10,00	1,00		10,00	10,00		403,40
---------	-------------	---	-------	------	--	-------	-------	--	--------

							10,00	40,34	403,40
--	--	--	--	--	--	--	-------	-------	--------

P9GG-13TU3 m3 Paviment Formigó per armar,20%granulats reciclat form., +addit. Hidròfug HRA - 30 / B / 10 / xC4 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ci

Paviment de formigó per armar, amb un 20% de granulats procedents del reciclatge de formigons, amb additiu hidròfug HRA-30 / B / 10 / XC4, amb una dosificació de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment inferior o igual a 0,55, escampat des de camió, amb estesa i vibratge mitjançant regle vibratori i acabat superficial ratllat manual. El paviment incorpora una malla electrosoldada d'acer B500T, de diàmetre mínim Ø6 mm i llum de malla 15x15 cm, col·locada al terç superior del gruix, amb els corresponents separadors, solapaments reglamentaris i mitjans auxiliars necessaris per garantir-ne la correcta execució.La unitat d'obra comprèn també la formació de pendents per a l'adequada evacuació de les aigües superficials cap a l'exterior del pas, així com el reforç lateral del paviment mitjançant recrescut de formigó per assegurar l'estabilitat del cantell i la contenció de la base granular.

Spc0010	Pas lateral i formació de pendents	1	10,00	1,00	0,25	2,50	2,50		457,43
---------	------------------------------------	---	-------	------	------	------	------	--	--------

							2,50	182,97	457,43
--	--	--	--	--	--	--	------	--------	--------

TOTAL SUBCAPÍTOL 02.04 ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL 1.224,91

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

SUBCAPÍTOL 02.05 ADEQUACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

P21Q1-HBNB u Desmuntatge equipament,pes<=500kg,H<=5m,m.man.+mecànics,aplec p/reutilització

Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges

Spc0010	Desmuntatge recup. 4 panells solars	4				4,00			
Spc0010	Desmuntatge recup. pp.estructura	1				1,00	5,00		607,55
							5,00	121,51	607,55

PGE9-J0W2 u Mòdul fotovoltaic monocrist.,aïllada/connex.xarxa,+600Wp,alum.anodit.prot.vidre tremp.,caixa connex.,precablejat connec.,20%, mu

Subministrament i instal·lació de mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 600 Wp o superior, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20%, muntat i connectat

Spc0010	Panells nous de 600wp	4				4,00			
Spc0010		4				4,00	8,00		1.564,00
							8,00	195,50	1.564,00

PGESB-14AEP u Estr.incl.alum.coberta edific.existent, sup.4 mòd.FV,1 filera V, i≤45°, fix/adapt.+fonam.

Subministrament i instal·lació d'estructura inclinada de perfils d'alumini en acabat natural per al suport i fixació de mòduls fotovoltaics a instal·lar sobre coberta d'edifici existent, amb inclinació fins a 45°, i alçària variable segons necessitat constructiva. Disposició dels mòduls en 1 filera, apta per allotjar fins a 4 mòduls fotovoltaics en posició vertical, de dimensions màximes aproximades 2400 x 1350 mm (tipus JA Solar 600 W o equivalent). L'estructura es resoldrà amb perfils d'alumini d'aliatge EN-AW 6005A segons UNE-EN 573-3 i cargols d'acer inoxidable qualitat A2-70. Inclou sistemes de fixació mecànica a l'estructura de la coberta existent o, si escau, adaptació mitjançant suports específics i pilars amb fonamentació soterrada per garantir l'estabilitat del conjunt. El sistema complirà els requisits de resistència a càrregues de vent segons CTE DB-SE-AE. Inclou replanteig, subministrament, col·locació, petit material auxiliar, ancoratges, estructura completa i execució dels fonaments necessaris per a la correcta implantació.

Spc0010	Adequació o nova per 4 panells 600wp 45°	1				1,00			
Spc0010		1				1,00	2,00		2.344,06
							2,00	1.172,03	2.344,06

PGE3-LIFEP u Bat.liti LiFePO4,51,2V,5,12kWh,modular,amb BMS,conn. paral·lel

Subministrament i instal·lació de bateria de liti LiFePO₄ per a instal·lació fotovoltaica, model tipus Turbo Energy Lithium Sèries 51,2 V i 5,12 kWh de capacitat (o equivalent), dissenyada per a sistemes d'autoconsum i emmagatzematge residencial. Bateria amb tecnologia liti-ferrofosfat (LiFePO₄), amb alta estabilitat tèrmica i seguretat, més de 6.000 cicles de vida útil, elevada eficiència de càrrega/descàrrega i compatible amb inversors de 48 V. Sistema amb electrònica de gestió integrada (BMS) per a control, protecció i optimització del funcionament. Disseny modular que permet l'ampliació de capacitat mitjançant la connexió de múltiples unitats. Inclou els elements i accessoris necessaris per a la connexió en paral·lel de

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

bateries, així com la connexió, programació i configuració del sistema amb el BMS, l'inversor i la resta d'equips associats de la instal·lació. Inclou subministrament, col·locació, interconnexions, cablejat, petit material auxiliar i posada en servei per al correcte funcionament dins del sistema fotovoltaic.

Spc0010	Noves bateries	7				7,00	7,00		10.075,17
							7,00	1.439,31	10.075,17

PP72-LAND u Armari rack peu bat.liti,rack 19",≥15U,600x800mm,estr.reforç.+safates,porta+pany,rodes amb fix.paviment

Subministrament i instal·lació d'armari rack metàl·lic de peu per a allotjament de bateries de liti per a instal·lació fotovoltaica, amb bastidor tipus rack 19", d'alçària mínima 15U, dimensions aproximades 600x800mm (amplària x fondària), estructura reforçada per suport de càrregues elevades, amb porta frontal (vidre o metàl·lica) amb pany i clau i panells laterals desmuntables. Inclou safates metàl·liques o suports específics reforçats per a bateries, rodes amb sistema de fixació al paviment, ventilació i accessoris necessaris per a la correcta instal·lació. Tipus Lanberg FF01-6815-12B, rack específic per bateries o equivalent.

Spc0010	Rack 19" pels 4 mòduls de bateria	2				2,00	2,00		1.926,38
							2,00	963,19	1.926,38

PGE2-12FAD u Reconfiguració inversor FV existent per ampl.8 bat.LiFePO4 51,2V eq.exist.,adapt.panells 600W

Reconfiguració d'inversor existent per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum per al seu funcionament amb ampliació fins a 8 bateries de liti LiFePO₄ de 51,2V, del mateix model i característiques que l'existent, i adaptació a nous mòduls fotovoltaics de 600W. Inclou la verificació de compatibilitat, reprogramació completa de paràmetres (BMS, càrrega/descàrrega, potències i comunicacions), ajust de configuració i actualització de firmware si escau. Inclou l'adequació de connexions DC i AC, ordenació de cablejat, revisió i adaptació de proteccions, configuració de comunicacions entre equips, proves completes de funcionament i posada en servei. Inclou replanteig, mà d'obra, petit material, accessoris, connectors, equips auxiliars i qualsevol operació necessària per deixar la instal·lació totalment operativa.

Spc0010	Reconfiguració inversor existent	1				1,00	1,00		446,44
							1,00	446,44	446,44

PG25-ADEQ PAJ Adequació instal·lacions elèctriques de la caseta, reord.inst.,subst.canalitz.,s/normativa.

Partida alçada a justificar per a treballs d'adequació d'instal·lacions interiors en caseta tècnica existent, consistents en la retirada de canalització existent inadequada (canal ranurada per quadres) i substitució per sistemes de conducció conformes a normativa, incloent canals, tubs, etc, així com la reorganització completa del cablejat existent de potència i control. Inclou instal·lació de proteccions elèctriques necessàries en quadres existents, sobretensions V-CHECK MPT o equivalent, diferencials i reforç o formació de posada a terra mitjançant electrodes i caixa de seccionament, la desconexió, revisió i reexecució parcial de connexions, adaptació de recorreguts, fixació i ordenació de cables, substitució o incorporació de mecanismes, safates i elements auxiliars necessaris per garantir seguretat, accessibilitat i mantenibilitat de la instal·lació, així com etiquetatge i identificació de circuits. Inclou replanteig, reformació de treballs,

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	mà d'obra, subministrament de material (canal aïllant valorada en partida apart), petit material, accessoris, mitjans auxiliars i qualsevol actuació necessària per deixar la instal·lació completament adequada a normativa i en correcte estat de funcionament, incloent condicionants derivats de l'estat real de la instal·lació existent.								
Spc0010	Adequació elèctrica caseta	1				1,00	1,00		1.560,00
							1,00	1.560,00	1.560,00
PG25-AZHV	m Canal aïllant PVC,1 tapa p/distribució,60x230mm,2 compartiments,blanc,IP4X,IK10,n/propag.flama,obertura tapa a/eina especial,de Subministrament i instal·lació de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 2 compartiments, 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								
Spc0010	Adequació interior caseta	1	10,00			10,00	10,00		544,50
							10,00	54,45	544,50
P182-REBT	PAJ Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització d' instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat Partida alçada a justificar per a la redacció de la Memòria tècnica de disseny (MTD), per legalització de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió, signat per instal·lador autoritzat inscrit al RASIC								
Spc0010	Memòria tècnica de disseny (MTD) BT	1				1,00	1,00		1.248,00
							1,00	1.248,00	1.248,00
PZ30-RITS	PAJ Legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador,CIEBT, tramit DR, taxes Partida alçada a justificar per a la legalització de la instal·lació amb inscripció a RITSIC, butlletins d'instal·lador, Certificat d'Instal·lació Elèctrica (CIE): El full oficial (conegut com a butlletí) emès per l'instal·lador habilitat en Baixa Tensió.Certificat model ELEC-11: És el model de certificat específic que utilitza la Generalitat de Catalunya per a instal·lacions elèctriques de baixa tensió de tipus generador.Gestió de la Declaració Responsable de posada en servei: El document formal signat pel titular on es declara que la instal·lació compleix els requisits tècnics i reglamentaris de seguretat. Inclou tramits i gestions, així com taxes. No s'abonarà partida sense el lliurament de la documentació final.								
Spc0010	Legalització BT, RITSIC	1				1,00	1,00		1.248,00
							1,00	1.248,00	1.248,00
CASETA	u Subministre i muntatge caseta prefabricada instal·lació bateries Subministre i mmuntatge de caseta prefabricada de 2,5mx1,5 mx2 m amb porta de 1,10 m i solera de formigó de 20 cm amb malla de 15cmx15cm i base de 10 cm de sorra totalment instal·lada per a col·locar tota la instrumentació necessària								
Spc0010		1				1,00	1,00		2.517,34
							1,00	2.517,34	2.517,34
BGES1210	u ESTRUCTURA, TR40V-15-5 TRIANGLE SOBRE SABATES DE FORMIGÓ D'UNA FILA DE MÒDULS EN VERTICAL. INC Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic, TR40V-15-5 Triangle sobre sabates de formigó d'una fila de mòduls en vertical. Inclou								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	part proporcional d'accessoris i tornilleria i completament instal·lat Inclou instal·lació.								
Spc0010	1a Fila Mòduls	4				4,00			
Spc0010	2a Fila Mòduls	4				4,00	8,00		1.075,92
							8,00	134,49	1.075,92
P443-FHXC-AE	kg Ampliació estructural amb acer S275JR,treb.taller+antiox.,col.obra sold. Subministrament i muntatge d'estructura per a suport de plaques fotovoltaïques amb acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple HEB-140, IPN-140 i elements d'encastament, re- colzament i rigiditzadors i pletines d'ancoratge, en per- fils laminats en calent treballats a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locats a l'obra amb solda- dura i collada mecànicament a solera de formigó o mur.								
Spc0010		25				25,00	25,00		35.618,00
							25,00	1.424,72	35.618,00

TOTAL SUBCAPÍTOL 02.05 ADEQUACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA 60.775,36

SUBCAPÍTOL 02.06 SOFTWARE DE GESTIÓ

PASG-MRUT	u Implementació claus en mà de sistema integral de gestió i control d'accessos de pàrquing - MRUTA o equivalent
	Implementació claus en mà d'un sistema integral de gestió de reserves de pàrquing amb pagament en línia, totalment integrat amb les barreres vehiculars, lectors i càmeres. El programari permet generar accessos segurs mitjançant codi QR, codi de barres o senyal directe al maquinari de control d'accés, garantint un flux automatitzat i eficient d'entrades i sortides. El sistema pot allotjar-se en un servidor local o en el núvol, i incorpora tots els mòduls necessaris per a la gestió de reserves, pagaments, supervisió d'accessos i manteniment operatiu, assegurant el seu correcte funcionament i la traçabilitat de les operacions. Sistema MRUTA o equivalent, a criteri de la Direcció Facultativa. L'import indicat d'aquesta partida inclou tant en el cas d'execució en local (On-premise), com en el núvol (Cloud), els costos i despeses derivades del servei a càrrec del contractista, com el subministrament del hardware necessari per l'execució en local (On-premise) com les quotes d'allotjament, de consultes, trànsit de dades, peticions, toquens i/o llicències en el núvol (Cloud). Entre aquests i especialment s'hi inclouen els costos de securització del sistema i acreditació del compliment de l'ENS nivell mitjà en l'abast que correspon al sistema i per al cas que correspongui a la implantació, ja sigui On-premise o en Cloud.

Spc0010	Accés camí del Pantà	1				1,00	1,00		9.360,00
							1,00	9.360,00	9.360,00
PASG-CMAN	u Cost de plataforma de gestió durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista								
	Cost de plataforma de gestió, MRUTA o equivalent a criteri de la Direcció Facultativa, corresponent al servei de manteniment i operació durant tot el període de garantia de l'obra, a càrrec del contractista. Aquest no podrà reclamar ni derivar costos addicionals en aquest concepte durant el termini de garantia que hagi ofert d'acord amb el contracte d'execució o document de formalització.								
Spc0010	Accés camí del Pantà	1				1,00	1,00		6.240,00
							1,00	6.240,00	6.240,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------	--------

TOTAL SUBCAPÍTOL 02.06 SOFTWARE DE GESTIÓ.....									15.600,00
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

SUBCAPÍTOL 02.07 SEGURETAT I SALUT

P169-PASS u Partida per a seguretat i salut en l'execució de l'obra

Spc0010	Seguretat i salut en l'execució	1				1,00	1,00		1.560,00
							1,00	1.560,00	1.560,00

TOTAL SUBCAPÍTOL 02.07 SEGURETAT I SALUT.....									1.560,00
---	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

SUBCAPÍTOL 02.08 GESTIÓ DE RESIDUS

P2R2-EU9R m3 Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man.

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Spc0010	Inerts	2				2,00			
Spc0010	Especials (asfalt)	3				3,00	5,00		109,50
							5,00	21,90	109,50

P2R5-DT35 m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Spc0010	Treballs caseta	1,2				1,20			
Spc0010	Diversos, embalatges, etc	1,2				1,20	2,40		84,22
							2,40	35,09	84,22

P2RA-EU7E m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. Inerts,1,0t/m3,LER 17 01 07

Disposició controlada de residus en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Spc0010	Treballs caseta	1				1,00			
Spc0010	Diversos, embalatges, etc	1				1,00	2,00		62,54
							2,00	31,27	62,54

P2R5-DT21 m3 Transp.res.especials,instal.gestió residus,contenedor 1m3

Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

Spc0010	Fonament piona	1,2	1,00	1,00	1,00	1,20			
Spc0010	Rasa piona	1,2	5,00	0,40	1,00	2,40	3,60		385,52
							3,60	107,09	385,52

P2RA-EU6K m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons I

Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillous, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus. Requerix lliurar la documentació a la DF pel seu abonament.

Spc0010	Fonament piona	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
Spc0010	Rasa piona	1	5,00	0,40	1,00	2,00	3,00		938,34
							3,00	312,78	938,34

P2R3-HIXM m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km

Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Spc0010	Pas lateral	1,2	5,50	1,00	0,50	3,30			
Spc0010	Fonament piona	1,2	1,00	1,00	1,00	1,20			
Spc0010	Rasa piona, barrera	1,2	10,00	0,40	1,00	4,80	9,30		116,34
							9,30	12,51	116,34

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Cameres acces S.Salvador Panta

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P2RB-HIFS	m3 Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME								
	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME								
Spc0010	Pas lateral	1	5,50	1,00	0,50	2,75			
Spc0010	Fonament piona	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
Spc0010	Rasa piona, barrera	1	10,00	0,40	1,00	4,00	7,75		82,38
							7,75	10,63	82,38
TOTAL SUBCAPÍTOL 02.08 GESTIÓ DE RESIDUS									1.778,84
TOTAL CAPÍTOL 02 CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DEL PANTÀ									122.597,69
TOTAL									174.859,97

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 1CB772642B5045C1E1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30

5. RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM PRESSUPOST GENERAL

Cameres acces S.Salvador Panta

CAPITOL	RESUM	IMPORT EUROS
01	CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DE SANT SALVADOR.....	52.262,28
-01.01	-VIDEOVIGILÀNCIA	13.112,98
-01.02	-PILONA.....	9.308,39
-01.03	-BARRERES	4.768,88
-01.04	-REPARACIÓ DEL PAVIMENT.....	2.594,29
-01.05	-ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL	1.752,93
-01.06	-SOFTWARE DE GESTIÓ	15.600,00
-01.07	-SEGURETAT I SALUT	1.560,00
-01.08	-GESTIÓ DE RESIDUS	3.564,81
02	CONTROL D'ACCÉS AL CAMÍ DEL PANTÀ.....	122.597,69
-02.01	-VIDEOVIGILÀNCIA	15.458,21
-02.02	-PILONA.....	14.325,62
-02.03	-BARRERES	11.874,75
-02.04	-ADEQUACIÓ DEL PAS LATERAL	1.224,91
-02.05	-ADEQUACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA	60.775,36
-02.06	-SOFTWARE DE GESTIÓ	15.600,00
-02.07	-SEGURETAT I SALUT	1.560,00
-02.08	-GESTIÓ DE RESIDUS	1.778,84
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	174.859,97
	13,00% Despeses Generals	22.731,80
	6,00% Benefici industrial.....	10.491,60
	SUMA DE DESPESES I BENEFICI	33.223,40
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	208.083,37
	21,00% I.V.A.	43.697,51
	PRESSUPOST GENERAL DE LICITACIÓ	251.780,88

Puja el pressupost general de licitació l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-UN MIL SET-CENTS VUITANTA EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Tarragona, 03 de juliol de 2026.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ensi amb el CVE 16B772642B5045C1E1B4885B6D57DAD i data d'emissió 03/08/2026 a les 10:08:30