

**MEMÒRIA PER A LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT A DIFERENTS PASSOS DE
VIANANTS DE PORTO CRISTO**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MANACOR
EMPLAÇAMENT: SA FONERA, JOAN AMER, AVINGUDA DELS PINS, AMERIGO
VESPUCCI, RONDA OEST, 07680, Porto Cristo, Illes Balears
AUTORA DEL PROJECTE: Margalida Mestre Oliver col·legiat 482

ÍNDEX

1. MEMÒRIA
 2. ANNEX
 3. PLEC DE CONDICIONS
 4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
 5. ESTAT DE MEDICIONS I PRESSUPOST
 6. QUADRE DE PREUS NÚM.1
 7. QUADRE DE PREUS NÚM.2
 8. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
 9. RESUM PRESSUPOST
 10. PLÀNOLS
-
- 10.1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
 - 10.2. PLANTA GENERAL: INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
 - 10.3. PLANTA GENERAL: OBRA CIVIL ENLLUMENAT



MEMÒRIA TÈCNICA

1.1. OBJECTE

L'objecte de la presente memòria descriure les obres necessàries per la instal·lació de lluminàries per a passos de vianants als carrers de Sa Fonera, de Joan Amer, Avinguda dels Pins d'Amerigo Vespucci i Ronda Oest, carrers del nucli urbà de Porto Cristo.

En compliment de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/23/UE, de 26 de febrer de 2014, l'execució de les obres definides en el present informe no admeten la seva execució per lots independents, es tracta d'una intervenció que, per criteris de operativitat i màxima rapidesa i amb la finalitat de produir les mínimes molèsties, s'ha d'executar de manera completa i coordinada, per tal cosa no es pot separar en lots.

1.2. ANTECEDENTS TÈCNICS

Els quadres on s'han d'instal·lar els passos de vianants disposen de subministrament elèctric amb potència suficient per a donar servei a les ampliacions a realitzar.

1.3. NORMATIVA

La present memòria s'ha redactat d'acord amb les següents reglamentacions:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost) i Instruccions Tècniques Complementàries.
- RD 1890/2008, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions Tècniques Complementàries EA-01 a EA-07.

1.4. PROMOTOR I EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS

El promotor del Projecte es l'Ajuntament de Manacor amb CIF P-0703300-D, amb domicili Plaça del Convent 1, situat en TM Manacor.

L'emplaçament de les instal·lacions a modificar es distribuïxen en diferents carrers de Manacor, en las quals es troben:

- Amerigo Vespucci
- Sa Fonera
- Avinguda dels Pins
- Joan Amer
- Ronda oest

Per la Ronda oest es disposa d'autorització de carreteres s'adjunta informe de prescripcions com annex.

1.5. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES I FORMULA DE REVISIÓ DE PREUS

El termini d'execució de les obres es fixa en un mes. Atès que el termini per l'execució de les obres és inferior a un any, no es contempla la revisió de preus.

1.6. CRITERIS DE DISSENY

En l'enllumenat addicional dels passos de vianants

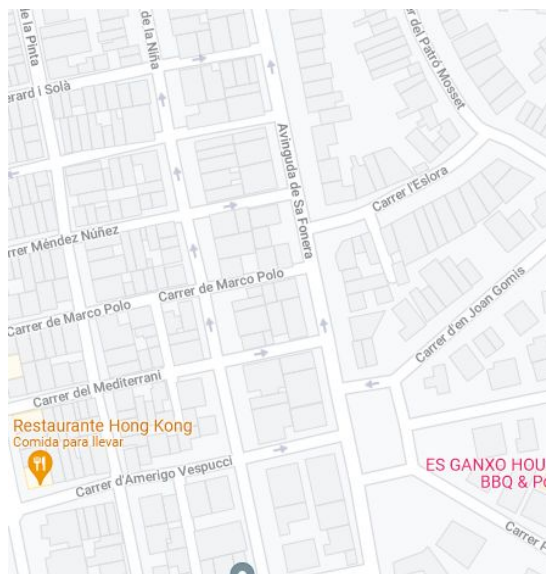
La il·luminació de referència mínima en el pla vertical serà de 40 lux, i una limitació en l'enlluernament G2 en la direcció de circulació de vehicles i G3 en la direcció del vianant, la classe d'enllumenat serà CE2 ja que és una zona residencial.

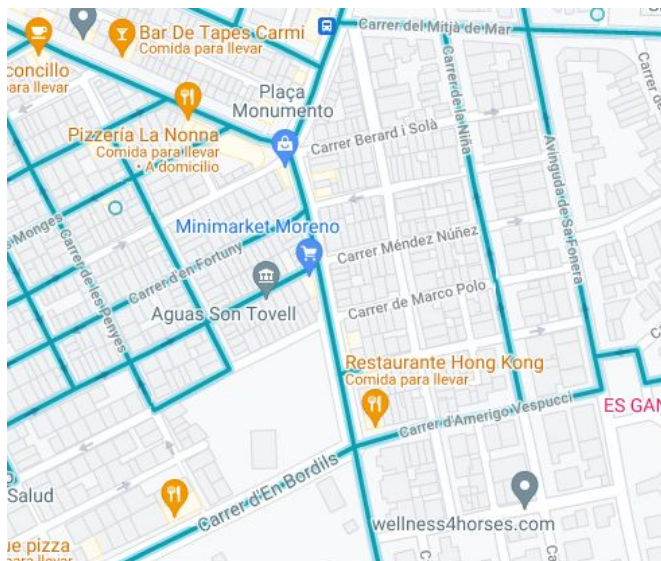
1.7. EMPLACAMENT DE LES INSTAL·LACIONS

El subministrament serà en baixa tensió a cada un dels diferents punts de llum. Les línies elèctriques de distribució s'alimentaran des de diversos quadres, no s'ha previst realitzar línies noves sinó connectar a les existents, es realitzaran les botelles necessàries per a donar subministrament a les zones on es col·loquin els passos de vianants.

Els quadres es troben distribuïts en diversos punts del carrer efectes d'aquest projecte.

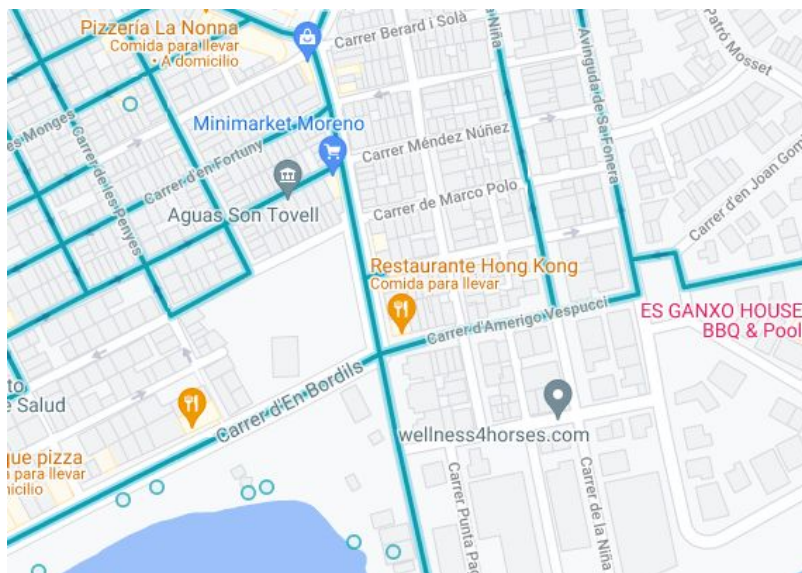
AVINGUDA SA FONERA Q-111





A map of the area around Ses Comes restaurant. The map shows several streets including Carrer de la Concepció, Carrer de les Penyes, Carrer de Sant Carrotja, and Carrer de Sant Martí. Various food establishments are marked with icons and labels: Merceria Galmés Libreria, Can Ramiro Comida para llevar, Ses Comes Tapas Comida para llevar A domicilio, Cristalleria Cas Vidrier, Estètica Isabel Martí, Taller Germà Pascual, mecànica, Re, cafeteria el rinconcillo Comida para llevar, Marisol Panaderia Fruiteria Pastisseria, Can Guti Comida para llevar, elqueria V&M, and Pizzeria La Nonna Comida para llevar A domicilio. A school, Colegio Público Ses Comes, is also marked.



[illegible]

Des de l'arqueta s'obriran noves síquies fins arribar a tots els punts de llum prevists, per on recorreran els conductors elèctrics a instal·lar.

1.8. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

La instal·lació s'ha dissenyat seguint les prescripcions indicades a la ITC-BT-09 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Aquesta es defineix bàsicament amb:

- Rasa des de l'arqueta més propera al pas de vianants projectat i connexió a xarxa existent.
- Línies: L'alimentació es realitza mitjançant conductors tetrapolars de 6 mm² de secció. Aquests conductors s'instal·laran en muntatge soterrat, mitjançant una nova canalització amb tub de PE de 75 mm. de diàmetre. La síquia a executar tindrà suficient profunditat per a que els cables restin situats a 40 cm de la superfície com a mínim.
- Instal·lació interior de la columna: A nivell de la portella de registrament, es preveu la col·locació d'una caixa amb bornes derivació i curtcircuit, mitjançant cable amb aïllament 0,6/1 kV de secció 2x2,5 mm² a auxiliars, i lluminària amb tecnologia led.

La profunditat de la rasa serà tal que la part superior dels conductors estarà com a mínim a 0,40 metres de profunditat. L'amplada de la síquia serà de 0,40 metres, però podrà variar en funció del sistema d'excavació utilitzat.

Es preveu la formació d'arquetes de registre al costat de cada punt de llum de pas de vianants.

En el cas de trobar-se encreuaments amb altres serveis, com puguin ser aigua potable i/o clavegueram, xarxes de baixa tensió, telecomunicacions, etc., s'hauran de resoldre amb proteccions sense interferir amb els serveis elèctrics remarcats i mantenint les distàncies mínimes reglamentàries. El conductor es col·locarà canalitzat sota tub de PE de 75 mm de diàmetre. La síquia estarà formada per un llit de formigó, on restarà encastat el tub; la qualitat del formigó haurà de ser de 200 kg per metre cúbic.

Igualment es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de conductors elèctrics, situada a una distància mínima de 0,15 m del nivell del terra i a 0,25 m per damunt del tub.

1.9. POTÈNCIES

- Increment aproximat de potència per cada lluminària LED a instal·lar serà aproximadament de 91 W per punt de llum.

1.10. DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS D'IL·LUMINACIÓ

Columnes i punts de llum

- Punt de llum per a vianants, format per columna cilíndrica tubular de 5 m d'altura fabricada de xapa d'acer al carboni en un sol tram amb porta de registre enrasada i placa embotida, sistema de fixació lateral de lluminària per brida fabricat en acabat d'acer al carboni de qualitat S235JR, brides fabricades amb fundició d'alumini, i lluminària LED de fundició d'alumini, coberta plana, sistema de refrigeració intern mitjançant aletes, accés a l'equip i manteniment per la part inferior, difusor de vidre templat transparent i pla, index de protecció mínim IP66 pel projector complet i index mínim de resistència a l'impacte IK08. Via útil dels



led mínim 100.000 hores. Fàcil manteniment sense desmontar la lluminària. Potència màxima 91 W-12480 lm. Percentatge de flux lluminós cap a l'hemisferi superior (FHS INST) inferior al 1% amb inclinació de 0 graus a +- 5 graus, equip electrònic de classe I.

La columna protegida contra corrosió.

Conforme norma EN-40-5.

1.11. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El tècnic que subscriu manifesta que les instal·lacions projectades formen una obra completa i que, una vegada executades, estaran en condicions per posar-se en funcionament.

1.12. REVISIÓ DE PREUS

Amb la durada prevista de les obres (1 mes), no procedeix la revisió de preus.

1.13. PRESSUPOST DE LES OBRES

El pressupost de l'obra és de 31.376,19 euros, trenta-un mil tres-cents setanta-sis euros amb denou cèntims.

1.14. CONSIDERACIONS FINALS

L'execució de l'obra es realitzarà amb personal competent, sota la vigilància del director d'obra, i mitjançant un instal·lador autoritzat per la "Conselleria d'Indústria de Balears".

1.15 TRAMITACIÓ FACTURA

Finalitzades les obres i per tal de procedir al cobrament dels serveis prestats, s'haurà de realitzar la corresponent certificació d'obra i presentar la factura a través de FACe- Punt General d'Entrada de Factures Electròniques en el termini màxim de 30 dies des de la data d'entrega efectiva de les mercaderies o la prestació de serveis.

Enginyera industrial

Margalida Mestre



PLEC DE CONDICIONS

CONDICIONS GENERALS

1. Normatives d'aplicació

A la realització de les obres i instal·lacions objecte del present plec, es consideraran d'aplicació totes aquelles normatives que legalment ho siguin a la data d'adjudicació de la contracta a la localitat i comunitat autònoma on radiqui l'obra, ja siguin aquestes normatives de caràcter estatal, autònom, provincial o local.

També seran d'aplicació, per cadascuna de les instal·lacions, aquelles normes particulars i costums de la companyia que hagi de realitzar el subministrament del fluït del gremi o associació reconeguda a la que aquesta pugui pertànyer (GESA-ENDESA, per exemple), les pròpies de l'organisme promotor de les obres.

Tanmateix hauran de complir-se les normes citades a cadascun dels apartats específics de cada instal·lació del present plec de condicions, sense que aquesta relació sigui exclouent de la resta de normatives citades en aquest apartat general.

El contractista s'obliga a mantenir amb l'empresa subministradora el contacte necessari, mitjançant el tècnic encarregat, per evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Si existís una norma d'aplicació que per qualsevol motiu no fos recollit en el present projecte, és obligació del contractista avisar-ho a la direcció d'obra, sense que es pugui, per aquesta causa, incrementar el pressupost de contracte, siguin quines siguin les despeses que per això es veies obligat a realitzar el contractista.

2. Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà de redactar la documentació necessària per l'execució i posada en servei de les obres i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la seva obtenció i del visat del projecte de cadascuna de les instal·lacions, per part del col·legi professional corresponent si s'escau.

3. Materials

Tots els materials utilitzats, inclosos els no relacionats en aquest plec, hauran de ser de primera qualitat. Quan en qualsevol dels documents del projecte s'anomeni alguna marca, model o Tipus de material, es considerarà aquesta com la que s'haurà de fer servir preferentment, fins i tot si no complís amb alguna de les especificacions no legals mencionades. No s'admeten sota cap concepte materials recuperats o de segona mà.

4. Documentació prèvia a l'inici de les obres

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al tècnic encarregat els catàlegs i cartes, mostres, certificats de garantia, etc, dels materials que s'utilitzarà.

Abans de l'inici de les obres s'haurà de disposar de la documentació gràfica de les xarxes existents.

Abans d'instal·lar qualsevol material, s'haurà de presentar el següent:

-certificats i plànols amb totes les característiques i dimensions de l'element o sistema que



figuren en aquest plec de condicions, plànols i la resta de la documentació del projecte. Protocols d'assaig dels materials firmats pel fabricant o pel laboratori oficialment competent en el tema del que es tracti.

No es podran utilitzar 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 ésser rebutjats per la direcció de l'obra, fins i tot després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides en aquest plec de condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que compleixin les qualitats mencionades.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra hauran de ser retirats pel contractista immediatament i en la seva totalitat. De no complir-se aquesta condició, la direcció podrà ordenar retirar-los pel medi que consideri escaient, a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin espatllats i amb defectes o malmesos.

Els materials i elements a emprar, les característiques dels quals, no s'especifiquen expressament en aquest plec de condicions, seran dels tipus i qualitats que utilitzi normalment la empresa subministradora del fluid i previ vist i plau del director de l'obra. Tots els elements d'un determinat tipus a utilitzar seran de la mateixa marca i model.

5. Reconeixements i assajos

Quan el director de l'obra ho cregui oportú, podrà ordenar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, ja sigui en origen ha a la mateixa obra, segons cregui mes oportú, encara que no estiguin indicats en aquest plec. En cas de discrepància, els assaigs o proves s'efectuaran al laboratori oficial que la direcció d'obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i la seva comprovació aniran a càrrec de la contracta.

6. Personal

La contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, que rebrà, complirà i transmetrà les ordres que li doni el director. També hi haurà sempre a l'obra el número i classe d'operaris que facin falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en el seu ofici.

Quan la direcció de l'obra ho cregui convenient, podrà ordenar que un tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al contractista en qualsevol qüestió de l'obra.

Tanmateix, si ho creu necessari, la direcció d'obra podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del contractista, per que pugui complir amb la missió que li sigui encomanada.

En tots els casos, el contractista o el promotor abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

7. Execució de les obres



El muntatge d'elements i realització de les obres s'efectuarà en estreta subjecció al present projecte i a les normes i disposicions oficials que li siguin d'aplicació i a les ordres que doni el director de l'obra.

Aquestes operacions es realitzaran 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, presentin bon aspecte i quedin ben acabades i en òptimes condicions de duració i conservació.

Per que els plànols es considerin vàlids per l'obra, serà necessari que hi figuri la nota següent: "Autoritzat per a construir", al costat de la data i signa del director de l'obra.

8. Obres accessòries

No es consideren.

9. Interpretació i desenvolupament del projecte

El director de l'obra interpretarà el projecte i donarà les ordres pel seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi adients, sempre que no alterin fonamentalment el projecte o classe de treballs i materials consignats en el mateix.

El contractista no podrà introduir cap modificació sense l'autorització escrita del director. Si alguna part de l'obra o classe de no quedés suficientment especificada i presentés dubtes, resultes alguna contradicció en els documents del present projecte o pogués suggerir-se alguna solució més favorable durant el transcurs de les obres, la contracta ho posarà immediatament en coneixement de la direcció de l'obra per escrit i s'abstindrà d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió, fins rebre l'aclaració o resolució de la direcció.

En que, a la signa del contracte, no hagi estat advertida a la direcció facultativa qualsevol dels problemes esmentats, la contracta s'obliga a acceptar les resolucions que consideri adients la direcció facultativa, sense que per aquesta causa pugui presentar-se reclamació ni revisió, ja sigui econòmica o de qualsevol altre tipus.

10. Millores

Es podrà proposar enllumenat de millor qualitat i eficiència.

11. Mitjans i obres auxiliars

Estan incloses en la contracta la utilització de tots els medis, materials, ma d'obra i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessàries per la bona execució i conservació de totes les obres objecte d'aquest projecte.

També s'inclourà tot allò que sigui necessari per garantir la seguretat d'aquestes obres com son: eines, aparells, maquinaria, vehicles, grues, bastidors, apuntalaments, desguassos, proteccions per evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o taponament de canals i manantials i extraccions d'aigua, avisos i senyals de perill, passos provisionals, etc.

12. Proves per a les recepcions

Per a la recepció provisional de les obres un cop finalitzades, la direcció facultativa

procedirà, en presència dels representants del contractista, a efectuar els reconeixements i assaigs que consideri adients per comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el projecte, segons les seves ordres i modificacions acceptades. La contracta haurà d'adoptar els aparells necessaris per realitzar els amidaments necessaris.

No es rebrà cap instal·lació que no hagi estat provada.

13. Direcció i inspecció de la instal·lació

El control d'execució de la instal·lació serà efectuat per la direcció facultativa, pel qual tindran lliure accés a totes les parts de la instal·lació en curs de muntatge i als tallers i fàbriques on es realitzin treballs destinats a la instal·lació.

Les observacions a que donin lloc aquestes inspeccions seran comunicades per escrit a l'instal·lador, que haurà de prendre-les en consideració en la realització dels seus treballs.

L'instal·lador designarà el seu representant escollit entre els tècnics de l'equip que hagi presentat, el qual atindrà en tot, les observacions i indicacions de la direcció facultativa.

Així mateix, l'instal·lador és obligat a facilitar a la direcció facultativa els treballs i a proporcionar-los la informació necessària sobre el compliment de les condicions del contracte i del ritme de realització dels treballs, tal com estigui previst en el pla de la instal·lació.

A tots els efectes, l'instal·lador és obligat a tenir en l'obra durant l'execució dels treballs, el següent personal:

- El cap d'instal·lació de nivell tècnic suficient perquè els treballs siguin portats, amb competència i sense demores. Aquest cap estarà expressament autoritzat per l'instal·lador per rebre notificació de les ordres de servei i de les instruccions escrites o verbals emeses per la propietat o la D.F. i per assegurar que les anomenades ordres es duguin a terme.
- El nombre de capatassos o caps d'equip necessaris, a judici de la propietat i la D.F. per la deguda conducció i vigilància de la instal·lació.
- La D.F. tindrà el dret de recusar qualsevol treballador de l'instal·lador afecte a l'obra, qual qualificació consideri com insuficients, quedant entès que l'exercici d'aquests dret no podrà al·legar-se per l'instal·lador o pels treballadors rebutjats per obtenir una indemnització de la propietat o de la D.F.

14. Procés d'obra

a) Coordinació

Encara que, en la mesura possible, en el projecte tipus s'hagi tingut en compte les interferències amb altres gremis, l'instal·lador haurà de coordinar els seus treballs, tant amb les empreses constructores com amb els instal·ladors d'altres gremis i, en particular, amb els d'electricitat, fontaneria i equips telefònics.

L'instal·lador no podrà pretendre indemnització respecte a les dificultats d'una manca de coordinació, tampoc pretendre una modificació dels terminis de lliurament per aquest

concepte.

b) Disposicions reglamentàries

L'instal·lador s'ajustarà estrictament a totes les ordenances municipals pertinents, incloent-hi els reglaments de la policia, de seguretat i higiene en el treball, d'incendis i d'obra índole, i a totes les lleis i reglaments dels diferents ministeris que siguin d'aplicació a les obres.

L'instal·lador assumirà individualment la plena responsabilitat de qualsevol resultat de negligència o infraccions a aquests respecte i reembossarà a la propietat de qualsevol dany o despesa dels mateixos.

Qualsevol qüestió que sorgeixi a una discrepància entre els documents relatius a aquesta instal·lació i qualsevol reglament municipal, provincial o dels diversos departaments ministerials haurà de comunicar-se el més aviat possible a la direcció facultativa perquè l'esmeni abans de procedir a realitzar cap treball inclòs en aquesta qüestió.

c) Assegurances

L'instal·lador queda assabentat i es compromet a que la propietat i la direcció facultativa quedin exemptes de tota i qualsevol responsabilitat civil que pugui derivar-se de la realització dels treballs compresos en aquests contracte, pel qual, l'instal·lador realitzarà, pagarà i haurà de mantenir des d'abans del començament de la instal·lació fins la seva acabament, pòlisses d'assegurança expedides per alguna de les companyies inscrites com a tals en el registre general d'assegurances.

d) Patents, tràmits oficials, legalització

L'instal·lador haurà de fer-se càrrec de tots els tràmits que tinguin a veure amb els organismes oficials o no (d'indústria, ajuntament, GESA, etc.) per tal d'aconseguir els permisos necessaris perquè la instal·lació estigui degudament autoritzada i legalitzada d'acord amb totes les lleis, reglaments i normes existents.

Totes les despeses relatives correran al seu càrrec.

Per a tots els tràmits citats amb anterioritat la propietat facilitarà a l'instal·lador el corresponent projecte visat pel col·legi professional corresponent.

e) Plànols i especificacions

Les especificacions regiran amb preferència als plànols, detalls o programes. Els plànols detallats regiran amb preferència als plànols o programes, o les dues coses del mateix treball i les dimensions per escrit amb preferència a les mides d'escala.

S'ha procurat que els plànols i especificacions fossin el més complets possibles, encara que els materials o mà d'obra que no es mencionen en els plànols ni en les especificacions, però que hi vagin implícits lògicament, i siguin necessaris per a l'execució adequada de les obres, es considerin incloses en els preus unitaris de les restants partides del contracte.

Les discrepàncies que puguin existir en els plànols i el plec de condicions hauran de sotmetre's amb urgència a la direcció facultativa, la qual decidirà al respecte per escrit. Tot canvi fet per l'instal·lador sense consulta, correrà al seu càrrec i risc.

L'instal·lador haurà de confrontar immediatament després d'haver rebut tots els plànols que li estat facilitats i informar ràpidament, en el seu cas a la direcció facultativa, sobre qualsevol contradicció que hagués trobat. L'instal·lador haurà de confrontar els plànols abans de

començar la instal·lació, essent responsable de qualsevol error que hagués pogut evitar-se d'haver procedit d'aquesta manera.

Tota qüestió relativa a la interpretació dels plànols i especificacions o tota qüestió que es plantegi després d'examinar l'emplaçament, hauran de sotmetre's per escrit a la direcció facultativa. No es considera vàlida cap interpretació o instruccions que formulin verbalment qualsevol persona o persones.

En el cas d'interpretació dubtosa dels plànols i especificacions o manca d'informació respecte a les condicions d'un treball pressupostat que haguessin pogut aclarir-se amb un reconeixement de l'emplaçament o petició de la informació, no justificarà, en cap cas, cap mena de reclamació, ni donarà dret a cap compensació addicional.

f) Materials i substitucions

Tots els materials hauran de ser de la millor qualitat en la seva categoria respectiva, de no ser que s'especifiqui concretament una marca. La direcció facultativa, fixaran lliurement la qualitat, cas d'existir-ne diverses. Les dades públiques de catàleg corresponents a materials de marca concrets especificats en el projecte es consideraran com a part d'aquestes especificacions.

L'instal·lador haurà de facilitar a la propietat i a la direcció facultativa per la seva aprovació el nom del fabricant dels equips i el dels elements mecànics que tingui intenció d'utilitzar en l'obra, juntament amb els rendiments dels mateixos i qualsevol altra informació pertinent. Així mateix, l'instal·lador facilitarà, a efectes aprovatoris, informació completa sobre els materials i articles que tingui intenció d'utilitzar en la instal·lació d'acord amb el plec de condicions. La maquinària, l'equip, els materials i els articles instal·lats o utilitzats sense aquesta aprovació, correran el risc de ser rebutjats.

Quan s'especifiquin nominalment diversos materials per la seva utilització, l'instal·lador podrà escollir qualsevol dels especificats, però abans de començar el treball hauran de notificar la seva elecció a la propietat i a la direcció facultativa.

Quan un sistema, producte o material concret s'especifiqui pel seu nom es considerarà com a base de norma en la licitació i com el més satisfet per aquesta finalitat concreta en la instal·lació.

Podrà substituir-se per qualsevol altre producte o material que sigui igual en tots els aspectes, amb les següents condicions:

1. L'instal·lador demanarà per escrit l'autorització a la direcció facultativa i presentarà totes les notes de catàleg i esquemes o qualsevol informació que es demani.
2. L'instal·lador acompanyarà la seva petició, en el moment de presentar-la, un full per separat en el qual s'exposi el sistema, producte o material concret que es desitgi que en substitueixi un altre. Els pressupostos relatius a la substitució inclouran tots i cadascun dels reajustaments que s'hagin d'efectuar conseqüentment en aquest o altres treballs.

Tots els materials i treballs estaran subjectes a inspecció, examen i prova per part de la direcció facultativa, quan ho considerin oportú durant la instal·lació. La propietat i la direcció



facultativa podran rebutjar els materials o treballs defectuosos o bé exigir-ne la correcció.

El treball rebutjat haurà de ser corregit satisfactòriament, havent de ser substituïts gratuïtament els materials rebutjats per materials adequats. Així mateix, l'instal·lador haurà de separar i enretirar, sense cap dilació.

L'instal·lador haurà de facilitar ràpidament, i sense càrrec addicional, les instal·lacions, mà d'obra i materials necessaris per a la seguretat eficaçia de les inspeccions i proves que la direcció facultativa necessitin.

Les inspeccions i proves que realitzi l'instal·lador es duran a terme adoptant totes les mesures que tendixin a evitar retards innecessaris en el treball.

g) Programació

L'instal·lador realitzarà un programa de la mateixa. Aquest programa, en forma gràfica, indicarà les dates d'iniciació i acabament de cadascuna de les diverses subdivisions de la instal·lació, així com la relació entre les diferents parts. Aquest programa haurà de ser sotmès a la direcció facultativa per a la seva aprovació.

L'instal·lador haurà d'adoptar el personal, les instal·lacions per al muntatge i la maquinària suficient, i haurà de treballar el número d'hores que sigui necessari, inclòs amb torns de nit i hores extraordinàries per tal d'assegurar la prossecució dels treballs d'acord amb la programació de l'obra.

h) Protecció general

L'instal·lador serà responsable del emmagatzemant i protecció adequada dels seus materials, pertrets, eines i equips en el lloc de la instal·lació. Un cop que hagin quedat instal·lats els materials, assumirà la responsabilitat de protegir-los adequadament fins que la instal·lació hagi estat acceptada.

1. Tots els que realitzin treballs del projecte en llocs a on d'altres hagin instal·lat o estiguin instal·lant aparells i equips de qualsevol classe, tindran especial cura quan realitzin els seus treballs per que quedin protegits adequadament els nomenats aparells, equips o el seu muntatge. En general, l'instal·lador proporcionarà protecció adequada a tots els seus materials i obres per evitar el deteriorament i danys en tot moment i en totes les condicions climatològiques i d'altre ordre.

Proporcionarà així mateix tota la protecció necessària per evitar danys en qualsevol part del recinte de la instal·lació i a les obres de qualsevol classe instal·lades o en procés de ser instal·lades per altres.

Tot dany que causi per raó de qualsevol operació en virtut de aquest contracte serà reparat per l'instal·lador.

i) Neteja i eliminació de residus

Incumbirà a l'instal·lador la responsabilitat de mantenir el recinte de la instal·lació lliure de tota runa, residu i material de desferra produït per ell en qualsevol moment i durant el període de vigència del contracte.

Diàriament haurà de quedar la instal·lació neta dels residus produïts. Cas de desídia de

l'instal·lador en aquest treball, la propietat i la d.f., previ avis, podran ordenar aquesta amb càrrec al mateix.

j) Protecció contra incendis

L'instal·lador prendrà precaucions especials contra incendis i complirà fidelment totes les disposicions dictades per l'ajuntament i les autoritats de segurs amb inclusió dels que a continuació s'estipula.

k) Subcontracte d'obres

L'instal·lador podrà concretar amb tercers la realització de determinades unitats d'obra.

l) Retirada de les instal·lacions i neteja del lloc

Al termini de la instal·lació, l'instal·lador haurà de retirar del lloc de treball totes les instal·lacions, eines, materials i altres articles.

m) Proves i assaig

Després de posar en servei normal de la instal·lació, la recepció provisional podrà ser atorgada si està correctament executada i si correspon fidelment a les condicions pactades, segons el criteri de la propietat i la d.f. La direcció facultativa, en representació de la propietat i en presència de representants d'ell, comprovaran, entre altres les següents dades:

- qualitat i aspectes de tots els components de la instal·lació
- consums d'electricitat
- intensitats i seguretats en els circuits elèctrics
- funcionament dels circuits de control automàtic.
- etc.

L'instal·lador haurà de subministrar tots els aparells de mesura necessaris per la realització d'aquestes proves. Utilització provisional

La utilització provisional de prova per part de la propietat de qualsevol part de la instal·lació, o materials subministrats en virtut del contracte, abans del termini i acceptació dels mateixos i es podrà realitzar, malgrat aquests elements no hagin estat abonats.

La propietat gaudirà del privilegi de procedir a la utilització provisional, per el període raonable de temps que estimi oportú.

L'instal·lador no podrà formular reclamacions per danys, avaries o trencaments d'alguna part de l'obra que sigui utilitzada per la propietat i la D.F. quan tinguin com causa la fragilitat o defectes de parts o material o el acabat defectuós. Si l'instal·lador així ho decidís, podrà, sense que representi un major cost per la propietat, situar el personal autoritzat per que realitzi aquesta utilització de prova. Això ho farà sota la supervisió de la propietat i la D.F.

L'instal·lador es veu obligat, si això fos requerit per la propietat, a lliurar d'aquelles parts de la instal·lació que fossin acabades o tinguessin que ser executades en els terminis parcials establerts en les plantes d' instal·lació. Aquesta decisió no relleva a l'instal·lador de les obligacions que te en relació a aquesta part de l' obra ni imposa la seva recepció provisional.

n) Documents a subministrar



Immediatament després del termini de la instal·lació i abans de la recepció provisional, l'instal·lador haurà de subministrar els documents d'exploació següents:

- unes instruccions senzilles, però concretes i detallades per el maneig de la instal·lació.
- unes instruccions sobre el manteniment dels aparells.
- uns esquemes figurant la instal·lació de manera simplificada, que permetran la fàcil i inequívoca localització dels seus diversos components, en relació amb les instruccions abans anomenades. Una col·lecció de plànols i esquemes reproduïbles en els que figurin la disposició exacta de tots els elements de la instal·lació segons està realitzada.

15. Garanties

Garanties de materials i aparells:

Tots els materials i aparells subministrats per l'instal·lador seran garantits contra tot defecte visible o amagat durant dos anys a partir de la recepció provisional.

Durant aquest període l'instal·lador haurà de procedir a la substitució sense cap càrrec per la propietat de tot aparell o material defectuós.

Garantia d'instal·lació

Tota la instal·lació realitzada per l'instal·lador haurà de ser garantida en conformitat amb les millores regles de execució i amb el projecte.

Garantia de funcionament

La instal·lació serà garantida en bon estat de funcionament durant el període de garantia dos anys definits en el contracte.

Durant aquest període l'instal·lador tindrà que corregir tots els defectes de funcionament que puguin aparèixer sigui quin sigui l'origen.

Particularment, l'instal·lador, haurà de responsabilitzar-se dels incidents o avaries que podrien sorgir per el fer de no haver subministrat en el temps útil els documents ressenyats, o per causa de errades en la redacció del esmentat document.

Obligacions dels contractista i dels treballadors.

Complir i fer complir en l'obra, totes les obligacions exigides per la legislació vigent de l'estat Espanyol i les seves Comunitats Autònomes, referent a la seguretat i salut en el treball i concordants, d'aplicació a l'obra.

Realitzar el pla de seguretat i salut i lliurar-lo a les persones que defineix el Reial decret 1.627/1.997 de 24 d'octubre.

Transmetre la prevenció continguda en el pla de seguretat i salut aprovat, a tots els treballadors propis, subcontractistes i autònoms de l'obra, i fer-los complir amb les condicions i prevenció en ell expressades.



Lliurar a tots els treballadors de l'obra independentment de la seva afiliació empresarial principal, subcontractada o autònoma, els equips de protecció individual necessaris perquè puguin utilitzar-se de forma immediata i eficaç.

Muntar a temps tota la protecció col·lectiva definida en el pla de seguretat i salut aprovat, mantenir-la en bon estat, canviar-la de posició i retirar-la, amb el coneixement que s'ha dissenyat per a protegir a tots els treballadors de l'obra.

Disposar en apilament d'obra, abans de ser necessària la seva utilització, tots els articles de prevenció continguts i definits en el pla de seguretat i salut aprovat.

Col·laborar amb el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o en defecte d'això amb la direcció facultativa en la solució tècnica preventiva, dels possibles imprevists del projecte.

Els treballadors hauran de complir tota la legislació en matèria de prevenció de riscos laborals, especialment l'article 29 de la Llei 31/05 de 8 de Novembre sobre Prevenció de Riscos Laborals, i el Decret 1627/97 de 24 d'octubre sobre Obres de Construcció.

L'incompliment reiterat de les mesures preventives per part del contractista o els treballadors, així com l'incompliment de les indicacions del coordinador de seguretat i salut o, en defecte d'això, la direcció facultativa causarà denúncia davant la inspecció laboral.

16. Condicions tècniques a complir per les proteccions

Les proteccions col·lectives seran instal·lades prèviament abans d'iniciar qualsevol treball que requereixi el seu muntatge, segons l'establert en el present estudi bàsic.

Queda prohibit el començament d'un treball o activitat que requereixi protecció col·lectiva, fins que aquesta estigui muntada per complet en l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.

El muntatge de les proteccions col·lectives es realitzarà amb equips de protecció individual que eliminin el risc que neutralitza la protecció col·lectiva.

Queda prohibit el canvi de proteccions col·lectives per proteccions individuals excepte autorització del coordinador de seguretat i salut.

Les proteccions col·lectives que fallin es mantindran en la seva posició fins a la investigació realitzada pel coordinador de seguretat i salut, paralitzant-se el treball corresponent.

L'ús, muntatge i conservació de les proteccions col·lectives, es farà seguint estrictament les condicions de muntatge i utilització segura, contingudes en el manual d'ús editat pel seu fabricant .

A l'obra hi haurà com a mínim un extintor d'incendis de CO2 i un de pols seca

Els equips de protecció personal (EPIs) tindran la marca CE segons les normes EPI. Els EPI's trencats o deteriorats seran reemplaçats immediatament pel contractista.

20. Consideracions finals

Abans de l'inici de les obres o instal·lacions, la propietat o el promotor es compromet a facilitar una còpia completa del projecte als contractistes i firmar un contracte amb aquests on quedi ben clar que "el contractista ha llegit i examinat amb detall tota la documentació del projecte, entenent-la perfectament i acceptant tot el projecte especialment el plec de condicions". En cas de que no es firmi aquest contracte el promotor o la propietat assumeixen totalment les responsabilitat reservades al contractista reflectides al plec de

condicions del projecte.

L'instal·lador haurà d'ajustar-se en tot cas als materials descrits en el present Projecte. En tot cas, o en cas de fallada o omissió en el present Projecte i prèvia consulta al Director Tècnic de l'Obra, hauran d'instal·lar-se materials que compleixin les condicions imposades pels reglaments que siguin d'aplicació per a cada tipus d'instal·lació.

L'instal·lador estarà obligat a la substitució de qualsevol material instal·lat que no s'adapti a l'anteriorment indicat, corrent al seu càrrec totes les despeses ocasionades, per la substitució del material bé en mà d'obra, com en possibles perjudicis ocasionats a tercers.

L'instal·lador estarà obligat a adoptar totes les mesures de seguretat vigents durant el muntatge, ja siguin de protecció de personal, ja siguin per a evitar danys a tercers. La realització de les instal·lacions del Present Projecte correrà a càrrec d'instal·ladors degudament autoritzats per la Conselleria d'Indústria i Comerç de les Balears.

El tècnic projectista declina tota responsabilitat derivada del començament abans de la concessió de la llicència d'obra o instal·lacions.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI.

L'objecte d'aquest estudi és el de descriure, definir i/o justificar per a les obres de: ENLLUMENAT PASSOS DE VIANANTS PORTO CRISTO del projecte corresponent i que més endavant s'identifica, des dels paràmetres de l'obra, fins a l'anàlisi i la prevenció de riscos durant les diferents fases de les obres, en general i en els treballs amb riscos especials.

Aquest estudi es redacta d'acord amb les normatives legals que els són d'aplicació i especialment les que més endavant s'esmenten, així com a les conductes i pràctiques segures i higièniques que requereixen cada un dels treballs a realitzar, així com que requereixi l'entorn de treball. I tot això en compliment de l'apartat 1 de l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Altres Normatives i reglaments tinguts en compte i respectar:

- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball, O.M. 9-03-1971.
- RD, número 486/1.997 de data 14-4-1.997, de Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball, que desenvolupa la Llei 8-11-1.995, número 31/1.995, en matèria de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Llei 31/1.995, de 8 de novembre, de prevenció de Riscos Laborals.
- R. 39/1.997, de 17 de gener, Reglament de Serveis de Prevenció.
- RD 1.627/1.997, de 24 d'octubre, de Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció.
- RD 773/1.997, 30 de maig, de disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització de treballadors d'equips de protecció individual.
- RD 1.215/1.997, de 18 de juliol, de disposicions mínimes de seguretat y salut per a la utilització pels treballadors d'equips de treball.
- Ordre 17-maig-1.974, per a la Homologació dels medis de protecció personal.
- Decreto 2.065/1.974 de 30-maig-1.974, d'Aprovació del text Refós de la Llei de Seguretat Social.
- Llei 8/1.980, de 10-març-1.980, Estatut dels treballadors.
- RD 1.495/1.986, de 26 de maig, Reglament de Seguretat en les màquines.
- Ordre de 20-maig-1.952, Reglament de Seguretat en el treball en la indústria de la construcció i obres públiques.
- RD 555/1.986, de 21- febrer, Obligatorietat d'inclusió d'estudis de seguretat en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques.
- Les normes tècniques existents que defineixen les característiques de les proteccions individuals, són les següents:

MT 1. Cascs de seguretat no metàl·lics.

MT 2. Protectors auditius.

MT 5. Sabates de seguretat contra riscos mecànics.

MT 7. Equips de protecció personal de les vies respiratòries: normes comunes i adaptadores facials.

MT 8 Equips de protecció personal de las vies respiratòries: filtres mecànics.



MT 11. Guants de protecció contra agressius químics.

MT 16. Ulleres de montura universal contra impactes.

MT 17. Ulleres de protecció contra impactes.

MT 27. Botes impermeables.

- Ordre de 20 de setembre de 1.986, model de llibre d'incidències. Correcció d'errors.
- Ordre de 16 de desembre de 1.987. Model de notificació d'accidents de treball.
- RD 1995/78. Quadre de malalties professionals.
- Ordre de 31 d'agost de 1.987, Senyalització i altres mesures en obres fixes en vies exteriors de poblacions.
- RD 1316/89 de 27 d'octubre de 1.989, de Protecció de riscos derivats d'exposició a renous.
- RD 487/97 de 23 de abril de 1.997, de disposicions mínimes de seguretat i salut sobre manipulació manual de càrregues (Directiva 90/269/CEE)
- Ordre de 31 d'octubre de 1.984, Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 7 de gener de 1.987, normes complementaries de l'anterior reglament.
- Ordre de 22 de desembre de 1.987, model llibre de registre de l'anterior reglament.
- RD 2001/83 de 28 de juliol de 1.983, Regulació de la jornada laboral.
- RD 1407/92 de 20 de novembre de 1.992, Condicions comercials i lliure circulació de EPI (Directiva 89/686/CEE).
- RD 159/95 de 3 de febrer de 1.995, Marcat "CE" de conformitat i any de col·locació.
- Ordre de 20 de març de 1.997, modificació RD 159/95.
- RD 773/97 de 30 de maig de 1.997. Disposicions mínimes de seg. i salut d'equips de protecció individual. (transposició Directiva 89/656/CEE).
- UNEEN341 de 22 de maig de 1.997, EPI contra caiguda d'altura. Disp. de descens.
- UNEEN344/A1 de 20 d'octubre de 1.997, requisits i mètodes d'assaig: sabates de seguretat/protecció/treball.
- UNEEN345/A1 de 20 d'octubre de 1.997, especificacions sabates seguretat ús professional.
- UNEEN346/A1 de 20 d'octubre de 1.997, especificacions sabates protecció ús professional.
- UNEEN347/A1 de 20 d'octubre de 1.997, especificacions sabates treball ús professional.
- RD 1215/97 de 18 de juliol de 1.997, disposicions mínimes de seguretat i salut per a utilització dels equips de treball (transposició Directiva 89/656/CEE).
- Ordre de 26 de maig de 1.989, ITC MIE-AEM 3 carretilles automotores de manutenció.
- Ordre de 23 de maig de 1.977, Reglament d'aparells elevadors per a les obres.
- Ordre de 7 de març de 1.981, modificació de l'anterior Reglament.
- Ordre de 16 de novembre de 1.981, modificació de l'anterior Reglament.
- RD 1495/86 de 23 de maig de 1.986, Reglament Seguretat en les Màquines.
- RD 590/89 de 19 de maig de 1.989, modificació de l'anterior Reglament.
- Ordre de 8 d'abril de 1.991, modificacions en la ITC MSG-SM-1.
- RD 830 /91 de 24 de maig de 1.991, modificació de l'anterior reglament



(Adaptació a directives de la CEE).

- RD 245/89 de 27 de febrer de 1.989, regulació potència acústica de maquinàries. (Directiva 84/532/CEE).
- RD 71/92 de 31 de gener de 1.992, Ampliació i noves especificacions.
- RD 1435/92 de 27 de novembre de 1.992, Requisits de seguretat i salut en màquines. (Directiva 89/392/CEE).
- Ordre de 28 de juny de 1.988, ITC-MIE- AEM2. Grues-Torre desmuntables per a obra.

2. PROMOTOR

Titular: AJUNTAMENT DEMANACOR

CIF:P-0703300-D

Domicili: Plaça des Convent,1

Localitat: Manacor

3. DADES PARTICULARS DEL PROJECTE.

3.1. IDENTIFICACIÓ I UBICACIÓ.

A la taula següent s'indiquen les principals característiques i condicionants de l'emplaçament on es realitzarà l'obra:

DADES DE L'EMPLAÇAMENT	
Accessos a l'obra	Via Pública
Topografia del terreny	Explanades, passos de vianants i de tràfic rodat.
Edificació confrontant	Zona residencial.
Subministrament d'energia elèctrica	Existent a peu d'obra
Subministrament d'aigua	Existent a peu d'obra
Sistema de sanejament	Cap
Servituds	No existeixen.
OBSERVACIONS:	

A la taula següent s'indiquen les característiques generals de l'obra a què es refereix aquest Estudi de Seguretat i Salut, i es descriuen breument les fases de què consta:

DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I ELS SEUS FASES	
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Per al subministrament elèctric de l'enllumenat públic, es procedirà a realitzar la instal·lació elèctrica necessària per a la potència instal·lada d'acord amb el projecte.
IL·LUMINACIÓ	Un cop es troba realitzada la instal·lació elèctrica es col·locaran els suports i les lluminàries d'enllumenat públic.

3.2. AUTOR DE LA MEMÒRIA.

L'autor del projecte de **ENLLUMENAT PASSOS DE VIANANTS PORTO CRISTO** és:

- Margalida Mestre

3.3. PRESSUPOST DEL PROJECTE.

El pressupost d'execució material del projecte de ENLLUMENAT PASSOS DE VIANANTS PORTO CRISTO ascendeix a 31.376,19 euros, trenta-un mil tres-cents setanta-sis euros amb denou cèntims (IVA inclòs).

3.4 TERMINI D'EXECUCIÓ.

El termini d'execució de l'obra previst és de 1 mes

4. PARÀMETRES DE L'OBRA IMPLÍCITA AL PROJECTE.

4.1. NOMBRE DE TREBALLADORS ESTIMAT.

El nombre màxim de treballadors que es preveu simultàniament en l'obra és de 3

4.2. ACCÉS.

Donat que es tracta de vials situats en el nucli urbà de serveis totalment acabat, es disposa d'accés rodat perfectament pavimentat fins a la zona de l'obra.

4.3. EDIFICIS CONFRONTANTS I SERVITUDS.

Donat que es tracta de vials situats en el nucli urbà de Porto Cristo en una zona bàsicament residencial, es confronta amb edificis d'habitatges unifamiliars.

4.4. ÚS ANTERIOR DE LA PARCEL·LA I INSTAL·LACIONS PREEXISTENTS. Donat que es tracta d'una obra de reforma, no es preveu cap canvi d'ús.

4.5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA.

Per a l'execució de l'obra fa falta de subministrament d'energia elèctrica i d'aigua, de manera que s'utilitzaran els serveis existents en el nucli urbà.

S'utilitzaran serveis higiènics i vestuaris portàtils. Així mateix es guardaran les normes generals de conservació i neteja, rentant periòdicament les parets, terra i sostre, amb líquids desinfectants o antisèptics.

4.6. MITJANS AUXILIARS.

A la taula següent es relacionen els mitjans auxiliars que seran emprats en l'obra i les seves característiques més importants:



MITJANS AUXILIARS	
MITJANS	CARACTERÍSTIQUES DE SEGURETAT
Escales de mà	Sabates antilliscants. Han de sobre passar en 1 m l'altura a salvar. Separació de la paret a la base = 1 / 4 de l'alçada total.
Instal·lació elèctrica	Quadre general en caixa estanca de doble aïllament, situat a més d'1 m. I. Diferencials de 0'3 A en línies de màquines i força. I. Diferencials de 0'03 A en línies d'enllumenat a tensió > 24 V. I. magnetotèrmic general omnipolar accessible des de l'exterior. I. magnetotèrmics en línies de màquines, preses de cte. i enllumenat. La instal·lació de cables serà aèria des de la sortida del quadre. La posada a terra (cas de no utilitzar la de l'edifici) serà $\leq 80 \Omega$.

Formigonera manual	- Les formigoneres s'ubicaran en els llocs ressenyats per a tal efecte en els plans d'organització d'obra. - Les formigoneres a utilitzar en aquesta obra, tindran protegits mitjançant una carcassa metàl·lica els òrgans de transmissió de corretges, corona i engranatges, per evitar els riscos d'atrapament. - Les carcasses i altres parts metàl·liques de les formigoneres estaran connectades a terra. - La botonera de "comandaments elèctrics de la formigonera ho serà d'accionament estanc, en prevenció del risc elèctric. - Les operacions de neteja directa-manual, s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica de la formigonera, per previsió del risc elèctric i de atrapaments. - Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi.
En general	- Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per evitar <i>Blando</i> i enfangats excessius que minvin la seguretat de la circulació de la maquinària. - No s'admetran en aquesta obra màquines que no vinguin amb la protecció de cabina antiblocatge o pòrtic de seguretat. - Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa. - Es prohibirà que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar a terra. - La cullera durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat. - Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxas curtes. - La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta. - Es prohibirà transport de persones a d'interior de la cullera.



	- Es prohibirà hissar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera. - Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia. - Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de retrocés. - Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala. - Els conductors es assegurar-se que no hi ha perill per als treballadors que es trobin a d'interior de pous o rases pròxims al lloc de l'excavació. - Es limita a una distància igual a la de l'abast màxim del braç excavador, l'entorn de la màquina. Es prohibeix a la zona de realització de treballs la permanència de persones. - Es prohibirà en aquesta obra utilitzar la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de peces, canonades etc., A d'interior Es prohibirà realitzar treballs a d'interior de les trinxeres o rases, a la zona d'abast del braç de la retroexcavadora de les rases. - Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi. - Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la següent normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.
--	--



Bomba de formigonat	- El personal encarregat del maneig de la bomba haurà de ser expert en el seu ús. - Els dispositius de seguretat de l'equip de bombament, estaran sempre en perfectes condicions de funcionament. - El formigó que es vessi serà de les condicions i plasticitat recomanats pel fabricant. - El lloc que conté el camió bomba serà horitzontal i estarà a una distància determinada d'un talús en funció dels materials de què es compongui. Es recomana una separació de 3 metres. - Abans d'iniciar l'abocament del formigó es realitzarà una revisió de totes les juntes i unions de la mànega. - En el cas que hi hagi línies elèctriques aèries on pugui accedir el tub de formigonat, es procedirà a gestionar en la companyia subministradora el tall de subministrament o bé es alaran obstacles que evitin que el tub faci contacte amb el línia en tensió. En tot cas, es receptorà les distàncies de seguretat. - Per prevenir els cops amb la mànega de formigonat, es dirigirà l'abocament amb cordes lligades a la boca de sortida. - El formigó s'abocarà sempre en un lloc on no hi hagi treballadors. - Els operaris que aboquen el formigó no estaran mai davant de la mànega d'abocament.
Camió formigonera	- Les rampes d'accés tindran un pendent no superior al 20%. - El dipòsit i canaletes es netejaran en un lloc a l'aire lliure lluny de les obres principals. - El camió es situarà en el lloc de servei dirigit per l'encarregat de l'obra o persona en qui delegui. - Els camions no es podran acostar a menys de 2 metres de la vora superior dels talussos.
camions de càrrega	- Abans d'iniciar les tasques de càrrega i descàrrega haurà el fre de mà lloc i les rodes estaran immobilitzades amb falques. - El hissat i descens de la caixa es realitzarà amb escala metàl·lica subjecta al camió. - Si cal les maniobres de càrrega i descàrrega serà dirigides per l'encarregat de seguretat. - Tots els camions que realitzen tasques de transport en aquesta obra estaran en perfectes condicions. - La càrrega es tancarà amb una lona per evitar despreniments. - Les càrregues es repartiran uniformement per la caixa, i si cal es lligaran.
En els treballs de càrrega i descàrrega	- L'encarregat de seguretat o l'encarregat de l'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives el cap de la quadrilla de càrrega i descàrrega. De lliurament quedarà constància amb la signatura del cap de colla al peu d'aquest escrit. - Demanar guants de treball abans de fer treballs de càrrega i descàrrega, s'evitaran lesions molestes a les mans. - Utilitza sempre botes de seguretat, s'evitaran cops als peus. - Pujar a la caixa del camió amb una escala.

	- Seguir sempre les Indicació és del cap de l'equip, és un expert - que vigila que no hagin accidents. - Les càrregues suspeses s'han de conduir amb cordes i no tocar mai directament amb les mans. - No salta a terra des de la caixa, perill de fractura dels talons.
--	---

4.7. ASSISTÈNCIA SANITÀRIA.

D'acord amb l'apartat A 2 de l'annex VI del RD 486/97, l'obra disposarà del material de primers auxilis que s'indica a la taula següent, en la qual s'inclou, a més, la identificació i les distàncies als centres d'assistència sanitària més propers:

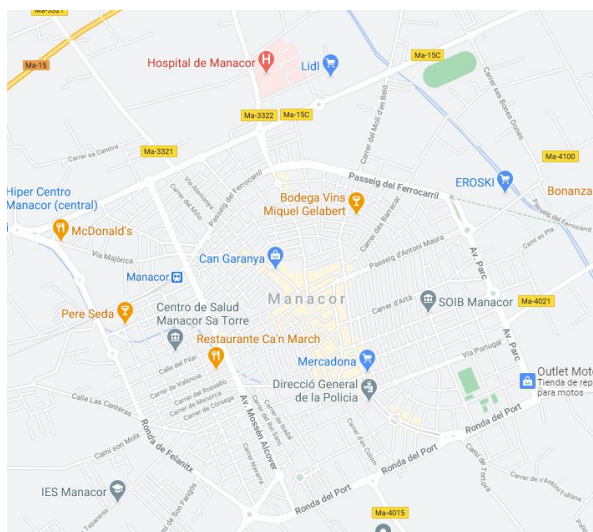
Porto Cristo Centro de Salud

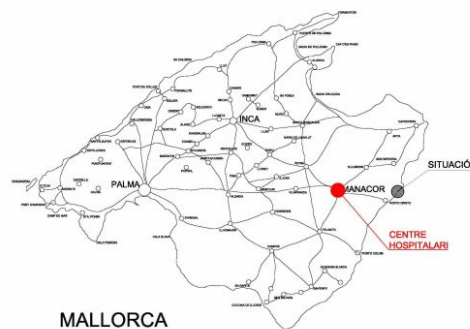
Carrer d'En Villalonga, 6, 07680 Porto Cristo, Illes Balears

Hospital de Llevant

Carrer de l'Escamarlà, 6, 07680 Porto Cristo, Illes Balears

Plànol emplaçament assistència especialitzada:





5. ANÀLISI I PREVENCIÓ DE RISCS.

5.1. GENERAL.

- Es coordinaran els diferents treballs de manera que no hi hagi interferències entre els diferents oficis.
- Hi haurà una farmaciola de primers auxilis en obra.
- L'eina emprada per a cada treball serà d'adequada i estarà en perfectes condicions d'ús.
- Quan el tipus de treball així ho requereixi, es disposarà dels elements auxiliars d'obra pertinents, com escales, bastides, etc., els quals es trobaran en perfectes condicions d'ús.
- La instal·lació elèctrica estarà degudament autoritzada per la Direcció General d'indústria, realitzada per un instal·lador autoritzat i complirà el reglament electrotècnic de baixa tensió.
- I a més s'aplicaran la totalitat de les disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres relacionades en la Part A de l'annex IV de l'esmentat Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre.

Els riscos previstos són:

- Atropellaments i atrapaments per màquines i vehicles d'obra.
- Col·lisions i bolcades de màquines i vehicles d'obra.
- Caigudes en l'àmbit del carrer.
- Caigudes d'elements.
- Falta de visibilitat per pols.
- Sorolls.
- Electrocutacions.
- Corts i cops.
- Manipulació de formigons i substàncies càustiques.
- Agents atmosfèrics.
- Cremades.
- D'altra banda, hi ha riscos per a terceres persones produïts per circulació de vehicles de transport (recollida i evacuació) de materials d'obra, en part de la via pública.

5.2. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ DELS ACCIDENTS

A continuació s'enumeren els principals riscos laborals que poden donar-se en una obra d'aquestes característiques, amb les mesures tècniques precises per la seva prevenció.

5.2.1. OPERACIONS PRÈVIES



Donat que es tracta de vials d'un nucli urbà de zona residencial, el recinte no està tancat ni es pot tancar, ja que ha de continuar donant servei al públic. Per això tan sols es tancaran parcialment les zones de síquies que es vagin fent.

De tota manera a les zones afectades per l'obra es col·locaran les següents indicacions:

- Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra.
- Obligatorietat d'utilitzar casc.
- Obligatorietat d'utilitzar protectors auditius.
- Obligatorietat d'utilitzar guants.
- Obligatorietat d'utilitzar calçat adequat.

Es disposarà d'aigua potable per al personal.

Per al subministrament d'energia elèctrica per a l'execució de les obres, es disposarà de subquadres de protecció i maniobra d'obra. En aquest subquadres s'instal·laran interruptors de protecció general magnetotèrmics contra sobreintensitats i interruptors automàtics diferencials contra corrents de defecte, a més de les proteccions entre mitges entre aquests subquadres i els receptors. La instal·lació serà realitzada per un instal·lador autoritzat qui procedirà a la seva legalització davant la DGI. Totes les instal·lacions de subministrament i distribució d'energia s'ajustaran al que disposa cada normativa específica.

5.2.2. DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Amb caràcter general s'observaran els següents requisits:

Els llocs de treball, mòbils o fixos seran sòlids i estables, i es fixaran aquells elements que no tinguin estabilitat pròpia, comprovant i inspeccionant la seva estabilitat.

S'assegurarà l'estabilitat dels materials, equips i elements que en el seu desplaçament pugui afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

Quan el risc de caiguda dels treballadors sigui d'alçada major a 2 m, es col·locaran proteccions col·lectives, mitjançant baranes o altres sistemes de seguretat equivalent, amb una alçada mínima de 90 cm. Aquests tindran vorera inferior de protecció, passamans i protecció intermèdia.

Per a la realització dels treballs amb riscos de caiguda que, per a la seva execució, no sigui possible la disposició de mitjans de seguretat col·lectius, es disposarà de cinturons de seguretat amb ancoratge o altres mitjans de protecció equivalent.

Els treballadors que accedeixin a elements que no ofereixin una resistència suficient o que per la seva posició presentin perills que puguin afectar la seguretat i salut, estaran equipats de mitjans de seguretat apropiats.

Totes les vies i sortides d'emergència seran de característiques i estaran disposades de manera que romanguin expedites i desemboquin en zones segures, per tal que en cas de perill, l'evacuació sigui ràpida en condicions de màxima seguretat per als treballadors.

5.3.- COORDINACIÓ EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

En fase de projecte no s'ha precisat coordinador en matèria de seguretat i salut ja que el tècnic redactor del projecte és únic.

Durant l'execució de les obres la coordinació del Pla de Seguretat i Salut, recaurà en el



tècnic competent designat.

Per les característiques de l'obra, es preveu que en la seva execució intervinguin diverses empreses amb les comeses següents:

- Contractista: Instal·lació elèctrica
- Subcontractista:
 - Moviments de terres i demolicions.
 - Treballs de paleta i estructures.

Havent tots ells estar sota la coordinació de la direcció facultativa en matèria de seguretat i salut.

5.4. EN LES DIFERENTS FASES DE EXECUCIÓ DE L'OBRA. 5.4.a. MOVIMENT DE TERRES.

Els riscos possibles en aquesta fase són:

- Lesions per vibració i sorolls.
- Atropellament per maquinària d'obra pública.
- Sepultat.

Per evitar l'atropellament per maquinària d'obra pública, s'evitarà fer un altre treball simultàniament a aquest, els xofers dels camions per a l'evacuació de runes hauran de romandre fora del solar, i a més la maquinària d'excavació haurà d'estar homologada fins i tot ha d'estar proveïda d'alarma sonora al accionar la marxa enrere.

Tot el personal que estigui fora de les cabines dels seus vehicles haurà d'utilitzar casc homologat i botes de seguretat.

Un cop completada l'excavació, s'haurà de mantenir el tancament flexible en perfectes condicions.

5.4.b. FONAMENTACIONS

Els riscos que poden aparèixer al realitzar les mateixes són l'electrocució en emprar maquinària elèctrica per a vibrar, la caiguda d'encofrats i l'atropellament pel tràfec del formigó i ferides a les mans en la col·locació i muntatge d'armadures.

La electrocució en emprar maquinària elèctrica per a vibrar, s'evitarà amb una instal·lació elèctrica idònia com s'ha dit i amb la posada a terra de la màquina.

L'atropellament pel tràfec del formigó es minimitzarà adquirint el formigó en central i abocant-lo directament des del mateix camió cisterna.

Les ferides a les mans en la col·locació i muntatge d'armadures, es previndran mitjançant l'ús de guants. Es comprovarà especialment que els encofrats es troben degudament travats abans del seu formigonat

El personal haurà de comptar amb casc homologat, botes de seguretat i botes de goma per el formigonat.

5.4.c. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ.

No hi ha previst realitzar treballs d'estructures de formigó.

5.4.d. OBRA, FÀBRIQUES, ENVANS I REVESTIMENTS FALSOS SOSTRES.

No hi ha previst realitzar treballs d'obra de fàbrica, envans i revestiments falsos sostres.

5.4.e. SOLERES PAVIMENTS I ENRAJOLATS

No implicarà riscos implícits, de manera que en la seva execució serà suficient atendre les precaucions que d'una manera genèrica s'han establert.

5.4.f. PINTURA I ACABATS.

No hi ha previst realitzar treballs de pintura i acabats.

5.4.g. FUSTERIA DE FUSTA I METALL.

No hi ha previst realitzar treballs de pintura i acabats.

5.4.h. INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT I FONTANERIA

No implicarà riscos implícits, de manera que en la seva execució a part d'atendre les precaucions que d'una manera genèrica s'han establert, es faran les proves de pressió i funcionament pertinents per comprovar la seva seguretat pel que fa a la fontaneria i en la part d'electricitat, aquesta haurà d'estar executada per un instal·lador autoritzat davant la DGI havent de comptar amb la posada en servei de la instal·lació elèctrica abans de poder procedir al seu ús per part del promotor.

5.4.i. CRISTALLERIA.

No hi ha previst realitzar treballs de cristalleria.

5.4.j. SERRALLERIA.

No hi ha previst realitzar treballs de serralleria.

5.4.k. CROQUIS.

Com a suport per a la implantació de les mesures que es prescriuen en aquest estudi, s'acompanya de croquis interpretatius de l'aplicació de les mateixes.

5.4.l. INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS.

Les causes que propicien l'aparició d'un incendi en construcció no són diferents als que el generen en un altre lloc: existència d'una font d'ignició (fogueres, brasers, energia solar, treballs de soldadura, connexions elèctriques, cigarretes, etc.), juntament amb una substància carburant (oxigen) que està present en tots els casos i un combustible (bigues de fusta, encofrats de fusta, combustibles per a la maquinària, pintures i vernissos, etc.), per això es realitzarà una revisió i comprovació periòdica de la instal·lació elèctrica provisional així com el correcte recollida de substàncies combustibles amb els envasos perfectament tancats i identificats, al llarg de l'execució de l'obra. Els mitjans d'extinció seran els següents: aigua, sorra, eines d'ús comú (pales, pics, etc.), Existint a més una adequada senyalització dels llocs de recollida de líquids combustibles. S'haurà de comptar amb un extintor mòbil de pols seca ABC de 12 Kg de capacitat.

5.5. A TREBALLS AMB RISCS ESPECIALS

Com a treballs amb risc especial, es tindran a la fase d'instal·lació de les columnes d'enllumenat públic, i són els següents:

- Manipulació, aixecament, desplaçament i ancoratge d'elements pesats per enllumenat.

Es posarà especial interès durant les tasques de manipulació, desplaçament o aixecament d'elements metàl·lics prefabricats (columnes d'enllumenat), donades les dimensions i pes d'aquests elements.

6. MESURES PREVENTIVES.

6.1. PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Es disposarà de cascs de seguretat no metàl·lics per a totes les persones que participen en l'obra.
- Protectors auditius per als operaris de màquines.
- Mascaretes per la pols.
- Guants de protecció davant agressius químics.
- Ulleres contra impactes.
- Botes impermeables.
- Granota de treball
- Pantalla de soldadura elèctrica de mà.
- Impermeable.
- Parell de guants de serratge
- Mandil de cuir per a treballs de soldadura.
- Parell de guants de protecció baixa tensió
- Parell de maniguets de pell per a soldadura.
- Parell de polaines de cuir per a soldadura.
- Parell de polaines de cuir per soldadures.

6.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES.

- Cordó i cinta de abalisament.
- Cartell indicatiu de les obres.

6.3. FORMACIÓ DEL PERSONAL

El personal haurà de rebre, al seu ingrés en l'obra, l'exposició de mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que obligatòriament han de complir.

6.4. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES, HIGIENE I DE BENESTAR.

Es disposarà en l'obra d'una farmaciola que haurà de contenir el material especificat en l'ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball. Serà imprescindible i hi haurà un servei sanitari d'urgències, amb mesures suficients per a poder atendre els primers auxilis als treballadors en cas d'accident.

Aquest consistirà en una farmaciola fixa, ben senyalitzada i convenientment situada, que contindrà com a mínim:

- Aigua oxigenada.
- Alcohol de 96 °.
- Tintura de iode.



- Mercurocrom.
- Amoníac.
- Gasa estèril
- Cotó hidròfil
- Benes - Esparadrap
- Antiespasmòdics
- Analgèsics i tòpics cardíacs d'urgència
- Torniquet.
- Borsa de com per aigua de gel.
- Guants esterilitzats.
- Xeringa.
- Termòmetre clínic.

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres mèdics (Serveis Propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.), on han de traslladar-se als accidentats per al seu ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà a l'obra, i en un lloc ben visible, una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'Assistència.

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra, haurà de passar un reconeixement previ a la feina.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si no prové de la xarxa d'abastament de la població.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

II. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

1.- PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT.

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident. A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- I.** Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- II.** Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- III.** Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- IV.** Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard. La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi

l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

2.- CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

3.- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció. Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:



- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

GUANTS:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- cotó o punt: feines lleugeres
- cuir: manipulació en general
- làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

CINTURONS DE SEGURETAT:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- V. Classe A: cinturó de subjecció.** S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

PROTECTORS AUDITIUS:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

PROTECTORS DE LA VISTA:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció anti-impactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

ROBA DE TREBALL:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus



granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

4.- SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

ESCALES DE MÀ:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

5.- SERVEIS DE PREVENCIÓ SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern. SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic pre-laboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

6.- COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vistiplau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

7.- INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT



Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene.

8.- CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

9.- COORDINADOR DE SEGURETAT

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que el RD 1627/1997 defineix.

10.- PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi bàsic de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

11.- LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes perquè el coordinador o, si no cal coordinador, la direcció facultativa notifiqui a la Inspecció de treball dins del termini de 24 hores.

Enginyera industrial

Margalida Mestre



ESTAT DE AMIDAMENTS I PRESSUPOST



Capítu lo	ENLLUMENAT	1	20.987,6 4	20.987,64
Partida u	Execució de cades per a localització de serveis	9,00	56,72	510,48
Partida m2	Demolició de paviments existents	35,92	5,55	199,36
	Demolición de pavimento de aceras, bordillos y pavimento asfáltico con retroexcavadora y martillo, incluso arquetas, pozos e imbornales existentes, incluso carga y transporte de los residuos generados a vertedero.			
Partida m3	Excavació de siquia <3m qualsevol sol	22,32	10,00	223,20
	m3 Excavación en zanja y pozos en cualquier tipo de terreno, firme o pavimento, incluso demoliciones, retirada de conducciones existentes y trabajos auxiliares para salvar servicios existentes, incluso carga del material, acopio o transporte a lugar de uso o vertedero.			
Partida m	Canalització subterrània de protecció cablejat 2 tubs polietilè	78,00	26,75	2.086,50
	Canalització subterrània de protecció de l'cablejat d'enllumenat públic, formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Fins i tot fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou protecció de formigó en tota la profunditat de la rasa, farcits, guies instal·lació de cable de coure nu de 35 mm 2. Cinta senyalitzadora superior. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'tub. Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
Partida m	Conductor nus de terra d'enllumenat públic	78,00	5,17	403,26
	Conductor desnudo de tierra de alumbrado público formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 35 mm ² de sección. Incluso uniones realizadas con soldadura aluminotérmica, grapas y bornes de unión. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo del recorrido. Tendido del conductor desnudo de tierra. Conexionado del			



conductor desnudo de tierra mediante bornes de unión.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Partida m	Cable coure de 4*6 mm2 de secció, amb aïllament de PVC	117,00	8,39	981,63
-----------	--	--------	------	--------

	Electrode per xarxa de presa de terra cobrejat con 300 µm, d'acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	9,00	24,00	216,00
--	--	------	-------	--------

Partida m ²	Paviment de rajoles de formigó per a us exterior, de 9 pastilles	51,48	30,64	1.577,35
------------------------	--	-------	-------	----------

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passejos, de llosetes de formigó per a ús exterior, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color a definir, segons UNE-EN 1339, inclou l'estesa sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg / m³ de ciment Portland amb calcària CEM II / BL 32,5 R i sorra de pedrera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20 / P / 20), de 30 cm d'espessor, abocada des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents de l'projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR> 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Fins i tot juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les a les vores de l'confinament oa les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II / BP 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

Inclou: Replanteig de mestres i nivells.

Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment.

Espolsada amb ciment de la superfície.

Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja de l'paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els



Codi Validació: AFD9M64SHRL6LQRGCKAYZE6T | Verificació: <https://manacor.eadnistracio.cat/>
Document Signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 41 de 46

	buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, tota vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m²			
Partida Ud	Pericó de connexió elèctrica, sense fons, registrable, de 40x40x Pericó de connexió elèctrica, sense fons, registrable, de 40x40x80 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb tapa i marc de fosa dúctil, de 37x37 cm, per pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN. Serigrafiada AJUNTAMENT DE MANACOR, servei corresponent i escut, amb cadeneta. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de trepants per a connexió de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	10,00	51,10	511,00
Partida Ud	U Luminària pas de vianants amb bàcul Punt de llum per a vianants, format per columna cilíndrica tubular de 5 m d'altura fabricada de xapa d'acer al carboni en un sol tram amb porta de registre enrasada i placa embotida, sistema de fixació lateral de lluminària per brida tipus ALF1 de fosa d'alumini, i lluminària LED, model S, de fixació per lira, coberta plana i difusor de vidre transparent pla per a protegir les òptiques dels Leds i de fàcil neteja. Sense precablejat, amb equip electrònic d'alt rendiment, tensió d'alimentació 230VAC/50Hz, òptica asimètrica Tipus G de 60° multiòptica per a garantir l'homogeneïtat de la fotometria, amb abast màxim en 48° i dispersió màxima en 51,9°, temperatura de color neutra i regulació per detecció de moviment per als vianants. Lluminària Classe I, IP66 i IK10. Totalment instal·lat. Inclou cimentació. 4000K.	10,00	1.392,34	13.923,40
Partida Ud	U Luminària Punt de llum , sistema de fixació lateral de lluminària per brida tipus ALF1 de fosa d'alumini,	1,00	355,46	355,46



i lluminària LED, model S, de fixació per lira, coberta plana i difusor de vidre transparent pla per a protegir les òptiques dels Leds i de fàcil neteja. Sense precablejat, amb equip electrònic d'alt rendiment, tensió d'alimentació 230VAC/50Hz, òptica asimètrica Tipus G de 60° multiòptica per a garantir l'homogeneïtat de la fotometria, amb abast màxim en 48° i dispersió màxima en 51,9°, temperatura de color neutra i regulació per detecció de moviment per als vianants. Luminària Classe I, IP66 i IK10. Totalment instal·lat.

CAPITOL 01

1 20.987,6 20.987,64
4

Capítol GESTIÓ DE RESIDUS

1 70,00 70,00

Partida t	Transporte residuos inertes densidad 1 t/m3	1,00	70,00	70,00
	Transporte de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con una densidad de 1,0 t/m ³ , en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte.			

CAPÍTOL 02

1 70,00 70,00

Capítol SEGURETAT I SALUT

1 523,64 523,64

Partida u	Casco contra golpes	3,00	2,40	7,20
	Suministro de casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles.			
Partida u	Gafas de protección con montura universal, de uso básico	3,00	13,45	40,35
	Suministro de gafas de protección con montura universal, de uso básico, con dos oculares integrados en una montura de gafa convencional con protección lateral.			
Partida u	Par de guantes contra riesgos mecánicos	3,00	13,90	41,70
	Suministro de par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación.			
Partida u	Protector de manos para puntero	2,00	3,43	6,86
	Suministro de protector de manos para puntero.			
Partida u	Par de zapatos de seguridad, con puntera resistente	3,00	39,06	117,18
	Suministro de par de zapatos de seguridad, con			



	puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB.			
Partida u	Pasarela de acero de 1,50 m de longitud	4,00	16,46	65,84
	Protección de paso peatonal sobre zanjas mediante pasarela de acero, de 1,50 m de longitud para anchura máxima de zanja de 0,9 m, anchura útil de 0,87 m, con plataforma de superficie antideslizante sin desniveles, con 400 kg de capacidad de carga, rodapiés laterales de 0,15 m, barandillas laterales de 1 m de altura, con travesaño lateral, amortizable en 20 usos. Incluso elementos de fijación al suelo para garantizar la inmovilidad del conjunto.			
Partida u	Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar,	2,00	13,98	27,96
	Suministro, montaje y desmontaje de baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led, de 1,2 m de altura, amortizable en 10 usos, alimentada por 2 pilas de 6 V 4R25. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.			
Partida m	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchur	4,00	1,72	6,88
	Suministro, colocación y desmontaje de cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura y 0,05 mm de espesor, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco, sujeta sobre un soporte existente (no incluido en este precio).			
Partida u	Cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas	3,00	2,16	6,48
	Suministro y colocación de cono de balizamiento reflectante de 75 cm de altura, de 2 piezas, con cuerpo de polietileno y base de caucho, con 1 banda reflectante de 300 mm de anchura y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.			
Partida u	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 99	1,00	8,94	8,94
	Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.			



Partida u	Botiquín de urgencia para caseta de obra	1,00	107,81	107,81
	Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.			
Partida u	Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión	2,00	43,22	86,44
	Suministro de par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión.			
	CAPITOL 03	1	523,64	523,64
	Pressupost executió material	1	21.581,28	21.581,28
			13,00 %	2.805,57
			6,00 %	1.294,88
	Valor estimat de les obres			25.681,72
			21,00 %	5.393,16
				23,00
			10,00 %	2,30
			taxa udit	276,00
	Cost total per l'administració			31.376,19

Enginyera industrial

Margalida Mestre



Codi Validació: AFC9M64SHRL6LQRGCKAYZE6T | Verificació: <https://manacor.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 45 de 46

PLÀNOLS

