

INDEX

DESCRIPCIO	Pàgina
PROJECTE / MEMÒRIA	3
AMIDAMENTS	58
JUSTIFICACIÓ DE PREUS	87
QUADRE DE PREUS	132
APLICACIÓ DE PREUS	188
PRESSUPOST	218
PLÀNOLS:	
SITUACIÓ	P1
FOTOGRAFIES ACTUACIÓ 1	P2
FOTOGRAFIES ACTUACIÓ 2	P3
PLANTA APARCAMENT NORD	P4
DETALL COBERTA APARCAMENT NORD	P5
DETALL SECCIÓ COBERTA APARCAMENT NORD	P6
DETALL APLIQUE SOLAR LINE	P7
PLANTA TOPOGRÀFIC APARCAMENT SUD	P8
PLANTA APARCAMENT SUD	P9
PLANTA ENLLUMENAT I SENYALITZACIÓ	P10
DETALL SECCIÓ PAVIMENTACIÓ	P11
DETALL BIONDA TIPUS "RONDINO"	P12
DETALL TANCA DE FUSTA	P13
DETALL APARCA-BICICLETES	P14
DETALL SENYALS	P15
DETALL ENLLUMENAT SOLAR LED "GALAXY"	P16
DETALL ENLLUMENAT TIPUS PILONA "SHINE"	P17
DETALLS ESCULLERES	P18
DETALL BANC	P19
DETALL PAPERERA	P20
DETALL HIDRANT	P21
DETALL IFA-11	P22
DETALL IFA-19	P23

INDEX

DESCRIPCIO	Pàgina
ANNEXOS:	
ANNEX I: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	227
ANNEX II: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	291
ANNEX III: GEOTÈCNIC	

**PROJECTE E XECUTIU.-
LOT 1 I LOT 2**

ANNEX PROJECTE.-**PROJECTE.-**

PROJECTE DE MILLORA DEL SERVEI D'APARCAMENTS DE LA PART NORD (LOT 1) I SUD (LOT 2) DE LA POBLACIÓ D'ARSÈGUEL.-

PROPIETAT.-

La propietat és:

Ajuntament d'Arsèguel
Plaça Doctor Llangort, 3
25722 Arsèguel
NIF. P2503900I.

TÈCNIC DE L'OBRA.-

L' Arquitecte redactora i direcció de l'obra és:

-Marian Domenjó Torres, N.I.F. 40559757Q, amb domicili al Carrer Cadí, 4 de Puigcerdà. Codi 17520, en representació de Domenjó Arquitectes Associats, S.L.P., N.I.F. B55030019, amb domicili al Carrer Cadí, 4 de Puigcerdà.

SITUACIÓ.-

L'obra està situada:

- Tram nord (LOT 1):

Àrea de darrera l'Església, actual plaça de Joan Solé Nequi.

Coordenades:

X: 383420.0

Y: 4689691.0

H: 952.5

Referència cadastral nº3499501CG8839N0001YB.

- Tram sud (LOT 2):

Costat entrada pel carrer de la Font del Morer.

Coordenades:

X: 383168.0

Y: 4689694.0

H: 915.5

Referència cadastral nº25039A001002890000IP.

PROMOTOR.-

El promotor és:

Ajuntament d'Arsèguel
Plaça Doctor Llangort, 3
25722 Arsèguel
NIF. P2503900I.

ANTECEDENTS.-

L'objectiu principal de l'obra consisteix en la millora del servei d'aparcaments per vehicles a la part nord i sud de la població d'Arsèguel.

La viabilitat econòmica és la condició que avalua la convivència del projecte, atenent a la relació entre els recursos emprats per obtenir-la, i el rendiment, satisfacció i utilitat pública que produiran les obres a executar.

La justificació del cost ve determinada pel pressupost que s'acompanya, d'acord amb les partides detallades que s'inclouen.

El cicle de vida de l'actuació està previst per trenta anys, sempre que es faci un manteniment i conservació anual.

Per tant, la present viabilitat econòmica ve determinada per la diferència entre el cost i benefici de l'actuació, que en aquest cas, s'atribueix per la pròpia obra que s'està avaluant, i es pot resumir en permetre una connexió pels vianants des dels indrets d'aparcament de vehicles, fins els carrers del casc antic d'Arsèguel, millorant la seguretat, integració paisatgística, satisfacció per la millora del benestar per a les persones d'aquests indrets, objectius establerts, cost eficient i altres aspectes d'integració ambiental.

Escenari de les obres de millora:

El casc antic d'Arsèguel està format per carrers units entre ells tot formant un entramat que condueix a diferents punts del poble tals com l'església, Ajuntament, escola de música, zona d'esbarjo darrera de la església, etc.

La configuració del mateix poble dona lloc a unes àrees situades al seu entorn, dependents de la situació i amb la necessitat de connectar-s'hi de forma pels vianants i també amb circulació rodada per tal de poder realitzar les activitats quotidianes sense dificultats, a partir de les àrees d'aparcament previstes.

És per això, que es fa necessària la unió entre una d'aquestes àrees d'aparcament, concretament les d'Arsèguel amb les altres poblacions de la resta de la comarca de l'Alt Urgell.

JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA DE LES MILLORES PROPOSADES.-

Les millores proposades dels sistemes d'aparcaments i viari (Clau A) de la població.

Actualment està en tràmit la Modificació Puntual del Planejament on es classifica de SU dues àrees de SNU i es qualifiquen de Clau A (sistema viari i d'aparcament) que donarà cobertura urbanística a les presents propostes d'aparcaments.

SOLUCIONS ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.-APARCAMENT

En l'inici de l'estudi de la memòria valorada, es van partir d'unes premisses que es van considerar importants, es tenia que millorar des del punt de vista medi ambiental, la formació d'uns aparcaments, que tenen caràcter dissuasiu amb tots els seus complement pel bon funcionament.

Per tal cosa, s'ha iniciat la presa de dades i estudis complementaris, i documentació addicional obtinguda de l'arxiu municipal, adaptant els estudi anteriors.

Pel que fa referència les alternatives, s'ha partit d'un criteri medi ambiental que afectés el menys possible el territori, buscant solucions que significuessin el mínim necessari de moviment de terres, previsió d'enllumenat solar fotovoltaic, mantenint i millorant l'arbrat i els espais lliures.

En quan a les solucions alternatives, s'ha optat en aparcar a les dues entrades de la població, evitant l'aparcament a l'interior del casc urbà, que es pretén tindre el més lliure possible de vehicles, per afavorir l'accessibilitat, i tanmateix, la valoració de l'arquitectura tradicional de l'Alt Urgell.

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES OBJECTE DEL PROJECTE, LES OBRES PREEXISTENTS SEVA INTERCONNEXIÓ.-

La descripció de les obres és la següent:

APARCAMENT COSTAT NORD (LOT 1):

- Neteja del terreny:

Es preveu la neteja prèvia i trasllat de les restes a un abocador autoritzat.

- Moviment de terres:

El moviment de terres s'ha previst el mínim necessari, per completar les necessitats de la fonamentació, i previsió d'una rasa per recollir les aigües de pluja procedents de la coberta amb mènsula.

- Senyalització horitzontal:

Es preveu tota la senyalització horitzontal d'acord a les normatives vigents.

- Senyalització vertical:

Es preveu tota la senyalització vertical d'acord a les normatives vigents.

- Instal·lacions per regar:

L'aigua per mantenir el rec de l'arbrat existent, procedirà de la coberta metàl·lica amb mènsula, que serà recollida amb una rasa omplerta amb gravilla que servirà de petit dipòsit de recollida de les aigües, que podran alimentar les arrels de l'arbrat proper.

- Possibilitat d'instal·lar plaques solars a la coberta:

En un futur es podrà preveure la instal·lació de plaques solars a la coberta, amb una superfície de 100 m²., equivalent com a mínim a 20 kWp.

- Moblament urbà:

Es preveu un mínim de moblament urbà format per punts de llums fotovoltaics en el voladís de la coberta amb mènsula.

- Compatibilitzar obra nova amb obra vella.

Es preveu compatibilitzar la part dels aparcament existents i senyalització situada al costat de l'entrada del canto nord d'Arsèguel.

La descripció de les obres és la següent:

APARCAMENT COSTAT SUD (LOT 2):

- Esbrossada del terreny:

Es preveu la neteja prèvia i trasllat de les restes a un abocador autoritzat.

- Moviment de terres:

El moviment de terres s'ha previst el mínim necessari, per complir les instruccions d'accés a la carrer de la Font del Morer, en relació a la pendent de l'entrada de l'aparcament.

- Tanques i baranes:

Pel que fa referència el costat sud de l'aparcament, es preveuen tanques de fusta anomenades rondino.

Les proteccions dels vials peatonals es soluciona amb baranes de fusta tractada amb travesseres horitzontals i amb forma de creu de Sant Andreu amb una alçada mínima d'1,00 m.

- Paviments d'aglomerat asfàltic:

La major part de les pavimentacions generals es preveuen amb aglomerat de 6 cm. de gruix, reg d'adherència i 20 cm. de subbase de tot-u compacta, tipus ZA-20, de granulometria D-10/D-12.

- Paviments de formigó i 50% de pedra:

En vial peatonal coneix en l'aparcament públic en el carrer de la Font del Morer, s'hi preveu un acabat amb formigó i un 50% de pedra, de 20 cm. de gruix, recolzat sobre tot-u de 15 cm. de gruix.

- Esculleres de pedra formigonades:

Els punts en que es produeixen nivell importants es preveuen esculleres de pedra formigonades com a mínim del 30%, amb els seus corresponents fonaments, desguassos, drenatge, etc.

- Senyalització horitzontal:

Es preveu tota la senyalització horitzontal d'acord a les normatives vigents.

- Senyalització vertical:

Es preveu tota la senyalització vertical d'acord a les normatives vigents.

- Instal·lacions per regar:

El desguàs de les aigües de pluja serà natural, mitjançant la pendent establerta en l'aglomerat asfàltic d'un 2%, que anirà a parar per sota la bionda de fusta al terreny natural, per afavorir el manteniment de l'arbrat existent.

- Moblament urbà:

Es preveu un mínim de moblament urbà format per bancs i papereres situades a prop dels peatonals.

- Enllumenat:

La major part de l'enllumenat de l'actuació està previst per llums solars tipus fotovoltaics, de 30 W. pels indrets principals de l'aparcament i de 2,5 W. pels camins peatonals.

- Compatibilitzar obra nova amb obra vella.

Es preveu compatibilitzar la part del nou aparcament amb la zona enjardinada de recent construcció anomenada espai lliure de la Font del Morer.

Interconnexió entre les obres noves, i la resta d'espais preexistents.

Totes les obres, tant els aparcament del costat nord, tant els aparcaments del costat sud, queden interconnectades perfectament amb la resta del vials de les diferents àrees que componen els carrers i espais existents d'Arsèguel.

JUSTIFICACIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAL, MATERIALS, ESTRUCTURE INSTAL·LACIONS.- APARCAMENTS DISSUASORIS

En l'elecció del tipus estructural es parteix d'un coneixement i anàlisi dels medis constructius de que disposarem, capacitat de l'empresa, volum de l'obra, climatologia de la zona i termini d'execució.

En quan als materials, a més de tenir en compte l'esmentat anteriorment, s'ha pensat en els recursos naturals i manufacturats de la zona.

S'han previst les instal·lacions adients d'acord amb el nivell econòmic de l'obra, subministrament de l'aigua de pluja, subministrament serveis existents, temperatures extremes, grau d'humitat i cota de mesures correctores a aconseguir, integració al medi natural.

CLIMATOLOGIA.-

En la redacció del present projecte s'ha tingut en compte les condicions climàtiques de la seva ubicació.

Climatologia en la zona de l'Alt Urgell.-

Pel lloc d'ubicació de l'obra, que correspon a Alt Urgell, podem resumir-ho per país d'abundants pluges, tardors càlides, en general desapacibles primaveres, amb algunes nevades en èpoques hivernals, i vents moderats durant tot l'any.

Es estrany arribar durant l'estiu a temperatures superiors a 30° i habitual a l'hivern arribar als -5° o -10°.

PROGRAMA D'EXECUCIÓ I CALENDARI D'OBRES.-

1.-Termini d'execució de les obres: quatre mesos.

2.-Programa cronològic i inversions (LOT 1):

- Primer mes: Esbrossada i moviment de terres.
Inversió = 2.250,00 Euros E.M.
- Segon mes: Estructura metàl·lica.
Inversió = 16.000,00 Euros E.M.
- Tercer mes: Entorn.
Inversió = 3.300,00 Euros E.M.
- Quart mes: Paviments i acabats varis.
Inversió = 4.427,89 Euros E.M.

Total import d'Execució de material Lot 1: 25.977,89 Euros E.M.

3.-Programa cronològic i inversions (LOT 2):

- Primer mes: Esbrossada i moviment de terres.
Inversió = 12.000,00 Euros E.M.
- Segon mes: Esculleres.
Inversió = 25.000,00 Euros E.M.
- Tercer mes: Entorn.
Inversió = 22.250,00 Euros E.M.
- Quart mes: Paviments i acabats varis.
Inversió = 95.626,55 Euros E.M.

Total import d'Execució de material Lot 2: 154.876,55 Euros E.M.

RESUM PRESSUPOST.-

El pressupost global de l'obra es resulta del Lot 1 + Lot 2:

Pressupost d'Execució de Material és de 180.854,45 €, el qual incrementat en un 13% de Despeses Generals, més 6% de Benefici Industrial, més 21% d'IVA resulta un pressupost de contracta de 260.412,33 €.

TOTAL PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ:

260.412,33 €

(dos-cents seixanta mil quatre-cents dotze euros amb trenta-tres cèntims)

Desglós per lot:

El pressupost global del Lot 1 és:

Pressupost d'Execució de Material és de 25.977,89 €, el qual incrementat en un 13% de Despeses Generals, més 6% de Benefici Industrial, més 21% d'IVA resulta un pressupost de contracta de 37.405,56 €.

El pressupost global del Lot 2 és:

Pressupost d'Execució de Material és de 154.876,55 €, el qual incrementat en un 13% de Despeses Generals, més 6% de Benefici Industrial, més 21% d'IVA resulta un pressupost de contracta de 223.006,75 €.

OBRES DE MILLORA:

Correspon les obres de millora que pot oferir el constructor, sense cap càrrec per l'Administració municipal, i que es proposen les següents:

- 11 Punts de llum equipat amb columna tipus "Galaxy" o semblant de 4,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 30 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 40 x 40 cm. de formigó amb tots els accessoris a 1.170,89 € igual a 12.879,79 € d'E.M.

ESTUDI GEOTÈCNIC.-

S'acompanya informe geotècnic, en que hi consten les característiques naturals del terreny, recomanacions per tal que serveixin de base per a la sustentació de l'obra. (S'inclou com Annexe en el Projecte)

AFECCIONS.-

Les obres es situen en terrenys de propietat municipal, pel que no es necessari cap expropiació.

CONSIDERACIONS FINALS.-

El projecte compleix amb totes les normatives concurrents vigents que li són d'aplicació. Aquesta actuació, correspon a una obra completa, sense restar vinculada funcionalment a fase primera i segona.

D'acord amb l'art. 77.- de la Llei de Contractes del sector públic, no és necessària classificació del constructor, atenent al seu import inferior a 500.000,00 €.

La proposta d'activitat dels constructors correspon:
Codi CPV: F, clau 412 i clau 421.

Atenen a la quantia del pressupost de l'obra, no s'estima necessari establir fórmules de revisió de preus.

El present projecte es compon de: memòria, plànols, plecs de condicions, pressupost i annexes, segons índex que es relaciona al principi.

PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES I ADMINISTRATIVES PER OBRES CIVILS I EQUIPAMENTS.-

Es regirà per les Condicions Generals del text refós de la Llei de contractes del sector públic segons Llei 9/2017, i demás disposicions concurrents de l'administració autonòmica i local, i les expressament que s'assenyala per aquesta obra i demás que constin en el contracte d'adjudicació.

Per aquesta actuació, a més es tindrà en compte les presents condicions particulars:

CAPITOL 1. DISPOSICIONS GENERALS.

1) Disposicions i clàusules que regeixen el contracte.-

En l'execució dels treballs i subministraments inclosos en la licitació i la prestació de serveis previstos, es tindran en compte tots els documents del projecte que tenen caràcter contractual, i que són: memòria, plànols plecs de condicions, quadres de preus nº 1 i 2, i pressupost.

La resta de documents ó dades del projecte són informatius, i estan constituïts pels annexes de la memòria, els mesuraments, els pressupostos parcials i altres.

Tant sols els documents definits com a contractuals, constitueixen la base del contracte. La resta de documents representant únicament una opinió fonamentada per l'administració, sense que això suposi una responsabilitat de certesa de les dades que subministren.

El Contractista, en tot cas, ha d'adquirir directament la informació complementària sota els seus

propis mitjans.

Tanmateix s'admet la modalitat d'obres a preu tancat, anomenat "claus en ma", en aquest cas el contractista haurà de realitzar l'obra d'acord amb el projecte aprovat per l'Ajuntament, restant sotmès a les següents condicions:

-L'Ajuntament no assumirà cap cost extra ni reclamació econòmica motivada per errors i mancances de projecte, manca o error d'amidaments. Substitució de sistema constructiu o enderroc, classe de fàbrica, qualitat de materials, equips, etc sigui quina sigui la causa, llevat de les proposades formalment i expressament per l'Ajuntament.

2) Reglaments i altres documents d'obligat compliment.-

El Contractista resta obligat al compliment de tots els reglaments i normes de la legislació espanyola i CE vigents i relacionats amb la realització dels treballs.

A part dels documents d'obligat compliment esmentats, el Contractista es compromet a respectar, en el que es refereixi als treballs i no s'oposi als documents del contracte, les normes, especificacions i documents d'homologació d'organismes espanyols o de C.E. i les instruccions de fabricants o entitats dipositàries de les patents.

Tanmateix el Constructor de l'obra, estarà inscrit en el Registre d'Empreses acreditades de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb les normatives vigents. (REA)

La Direcció de l'Obra pot, en qualsevol moment, exigir del Contractista la comprovació del compliment de les disposicions reglamentàries i normatives aplicables.

3) Drets de tercers.-

Quan qualsevol treball que es faci en el lloc de l'obra pugui produir pertorbacions a un servei públic o a tercers, el Contractista, abans de començar-ho, donarà coneixement a la Direcció de l'Obra perquè aquesta pugui adoptar les mesures que consideri adients. Sense necessitat d'esperar un parer de la Direcció d'Obra relativa a aquesta comunicació, el Contractista adoptarà pel seu compte i sota la seva responsabilitat les mesures oportunes per poder realitzar les obres amb la finalitat d'evitar demores que, en tot cas, no seran motiu de modificació del termini d'execució de les obres.

Excepte disposició contrària d'aquest plec, aniran a càrrec del Contractista, que es considerarà a l'efecte l'únic responsable:

-La reparació i indemnització de tots els perjudicis que, per motius imputables al Contractista siguin soferts per tercers fins la recepció definitiva dels treballs.

-Les indemnitzacions degudes a tercers per la constitució de servidums o escomeses provisionals o per l'ocupació temporal d'edificis o terrenys particulars, necessaris per l'execució de l'obra.

4) Responsabilitat del Contractista.-

El Contractista serà el responsable de disposar de les acreditacions legals i professionals suficients per dur a bon terme l'obra.

El Contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, resta

obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

5) Obligacions del contractista.-

-El Contractista executarà el contracte sota la seva total responsabilitat i d'acord amb les condicions establertes en aquest Plec i les que resultin d'aplicació del mateix, així com les que constin en el contracte d'adjudicació.

-El Contractista no tindrà dret a indemnització per motiu de pèrdua, averia ó perjudici produït a l'obra fins la recepció provisional, havent d'estar cobert per una pòlissa d'assegurança que el cobreixi d'aquestes eventualitats.

En cap cas el Contractista tindrà dret a indemnització quan els danys produïts afectin a mitjans personals ó materials, equips, instal·lacions ó maquinària del Contractista ó de tercers.

-Les despeses de qualsevol tipus ocasionats per la topografia i replanteig de les obres, les de construcció o lloguer, muntatge, desmuntatge i retirada de les construccions auxiliars, oficines, magatzems i coberts necessaris pel Contractista, obres de desguàs de les instal·lacions pròpies i les mesures de seguretat, la vigilància i protecció de les instal·lacions, seran a compte del Contractista.

-Tanmateix anirà a càrrec del contractista la construcció dels magatzems ó proteccions que s'efectuïn per aquells materials propis de l'obra que puguin ésser malmesos a la intempèrie. S'haurà de complir amb les disposicions vigents per l'emmagatzemat d'explosius i carburants i, en general, s'adoptaran totes les mesures de neteja i protecció que tendeixin a facilitar i assegurar el trànsit per les obres.

-El subministrament d'energia i aigua serà a càrrec del Contractista.

La Propietat no es fa responsable dels talls de subministrament que es puguin produir.

Es per compte del Contractista la conservació de les instal·lacions per a la distribució de l'energia i aigua durant el període de les obres i la seva posterior retirada

-Serà també a càrrec del Contractista el muntatge, conservació i retirada de les instal·lacions pròpies per la captació, subministrament i distribució d'aigua.

-Les despeses ocasionades per la retirada de l'obra dels materials rebutjats, els que ocasioni les proves i assajos i el reconeixement, correcció de les deficiències percebudes en els mateixos, seran a càrrec del Contractista, així com la retirada dels materials sobrants.

-El Contractista haurà de tenir al seu càrrec totes les mesures necessàries perquè la previsió materials i l'execució de les obres no pateixin retards per tempestes, gelades, avingudes, vents, etc.. perquè no siguin cap d'aquestes causes, motiu de variació dels preus oferts.

-Serà a càrrec del Contractista, instal·lar en els dos extrems de l'obra els rètols d'identificació de la mateixa, que seran de la forma, mesures i color que assenyali l'administració que col·labori econòmicament en l'obra, d'acord amb els prototips aprovats.

-Igualment el Contractista abans d'iniciar les obres comunicarà a la direcció facultativa les següents dades:

-Dia i hora de realitzar el replanteig i reconeixement de les obres a fer.

-Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.

-Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a l'execució de les obres, que romandrà permanentment adscrit a aquesta, comunicant-la a la direcció facultativa.
El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.

-El Contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.

-Igualment, si el pressupost excedeix de 500.000,00 d'Euros, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat protegit.

-A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'un telèfon mòbil.

-En cas de que el cap d'obra s'absentés de la mateixa, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.

-La direcció facultativa, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat de l'obra.

6) Despeses a càrrec del contractista.-

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

-Despeses de topografia i replanteig de l'obra, tanmateix inspeccions amb càmeres de vídeo o visualització de les canonades.

-Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.

-Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramenta, etc....

-Despeses de llogaters ó d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.

-Despeses de protecció de la mateixa obra contra tot deteriorament.

-Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc....

-Despeses i indemnitzacions que es produeixin a les ocupacions temporals, despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

-Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de les zones confrontades afectades per les obres, etc....

-Despeses de permisos ó llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.

-Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors d'obra.

-Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris

contractats.

-Copies dels plànols, pressupost i Plec de Condicions i demés documents que componen el projecte.

-Compliment del Decret de Seguretat i Salut.

-Conservació de l'obra durant el període de garantia.

7) Subcontractes.-

-Els subcontractistes hauran d'ésser explícitament aprovats per la Propietat, no podent el Contractista procedir a la substitució dels respectius subcontractats sense la seva prèvia aprovació.

-Solament s'acceptaran segons nivells de subcontractació si estan degudament acreditats pel Contractista, i són acceptats per la Propietat, fins a un màxim d'un percentatge que no accedeixi del 60 % de l'import de l'adjudicació.

-La responsabilitat de tots els treballs inclosos en el contracte, sigui quin sigui l'agent executor, serà sempre el Contractista.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER OBRES CIVILS I EQUIPAMENTS.-

Serà d'aplicació les condicions generals dels Plecs de Condicions tipus, tal com el PG-3, CTE i altres disposicions concurrents de l'administració estatal, autonòmica i local.

Tanmateix, seran d'aplicació els documents ó normes que s'indica, prenen per referència sempre la seva darrera revisió, a banda dels quins es determinant expressament per aquesta obra.

Amb caràcter general seran d'aplicació:

- CTE.
- CODIG EXSTRUCTURAL segons Decret 470/2021.
- EPRE 80.
- PG-3.
- PCCH.
- Reglament de Policia Minera.
- Normes Tecnològiques de l'edificació.
- Normes Laboratori Transports.
- Normes ASTM, DIN, ISO, UNE, CEI, INTA, SSPC, NIDSA.
- Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió.
- Normes sobre estalvi d'energia i estalvi d'aigua.
- Llei 9/2017 de Contractes del sector públic.

Per part de l'administració està facultada per dictar quantes disposicions complementàries i aclariments siguin necessaris per a la interpretació del present Plec de Condicions Tècniques.

DISPOSICIONS DE CARÀCTER GENERAL A TENIR EN COMPTE.-

Les següents Normes tindran caràcter complementari o d'aclariment del present Plec:

-Es regirà per les Condicions Generals de la Llei 9/2017 del 08 de novembre, de Contractes del Sector Públic, por las que es transposen al ordenament jurídic espanyol las Directives del Parlament Europeo i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, del 26 de febrer de 2014

-Disposicions vigents sobre Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995 del 8 de novembre, i

Reial Decret 39/1997 sobre el Reglament dels Serveis de Prevenció.

-Des del punt de vista tècnic, el PG-3 i PG-4 sobre el Plec de prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts, Codi Tècnic de l'Edificació segons Real Decret 314/2006, i Codi Tècnic Estructural segons Real Decret 470/2021, amb les seves normes de desenvolupament complementàries.

DISPOSICIONS DE CARÀCTER PARTICULAR A TENIR EN COMPTE.-

-Plec de Clàusules Administratives Particulars que serveixi de base per la licitació de les obres .

-Instrucció de formigó estructural, Codi Estructural segons Reial Decret 470/2021.

-Instrucció pel Projecte i execució d'obres de formigó pretensat.

-Plec de Prescripcions Tècniques Generals per la recepció de ciments, aprovat per Reial Decret 776/97, i INER BOE 22-06-93.

-Plec General de Condicions per la recepció de guixos.

-Plec de Prescripcions Tècniques Generals per canonades d'abastament d'aigües, aprovat per O.M. de 28 de Juliol de 1974.

-Recomanacions per la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa (T.H.M. 73) del I.M.T. c.c.

-Instrucció per la fabricació i subministrament de formigó preparat (EHPRE-72) aprovat per Ordre de la Presidència del Govern de 5 de Maig de 1972.

-Norma Bàsica espanyola CTE-DB-SE, sobre seguretat estructural.

-Normes de pintura de l'Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial Esteve Terrades.

-Normes tecnològiques d'Edificació del M.O.P.U.

-Reglament electrotècnic de baixa tensió, aprovat per Decret 842/2002.

-Reglament electrotècnic d'alta tensió, aprovat per O.M. de 23 de Febrer de 1949.

-Norma sistema-resistent, segons Reial Decret 2543/ 94. (BOE 08-02-95). NCSE-94.

-Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts (P.G.3-4)

-Norma Bàsica Espanyola CTE-DB-SE-AE sobre accions de l'edificació.

-Les Normes Tecnològiques de Control de materials que podran utilitzar -se són:

-Normes U.N.E. (Institut Nacional de Racionalització del Treball).

-Normes N.L.T. (Laboratori de Transports i Mecànica de sol del Centre d'Estudis i Experimentació del M.O.P.).

-M.E. (Mètodes d'Assaig de la Instrucció E.H.E-99, de I.E.T.c.c.).

-Normes A.S.T.M. (American Society for Testing of Materials).

-Normes D.I.N.

-En cas de discrepància entre les esmentades Normes, es prendrà aquella que sigui més severa en la seva hipòtesi.

-Així mateix es tindran en compte a l'hora de la seva aplicació, els aclariments, modificacions ó disposicions complementàries de les Normes esmentades anteriorment i que siguin vigents en el moment de l'execució dels treballs.

OBRES A FER.-

Corresponen al conjunt de l'actuació que compren el present projecte.

LOT 1.-

APARCAMENT DEL COSTAT NORD.-**ENDERROCS.-**

Es complirà el que preveu el Decret 201/1.994 sobre regulació dels enderroc i altres residus de la construcció. Tanmateix s'incorpora el Pla de Gestió indicat tot seguit, d'acord amb el Decret 21/2006, subsidiàriament per les qüestions no contemplades serà d'aplicació el Reial Decret 105/2008, i Decret 89/2010 i demés normatives vigents.

L'excavació de terres ve determinada en la part gràfica del projecte i el seu volum en el capítol d'amidaments, seran traslladades les parts que no es puguin utilitzar en la pròpia obra, altres obres per terraplenats, que comptin amb llicència Municipal.

Els residus de la pròpia obra seran dipositats en contenidors adequats, que degudament tapats seran traslladats a un abocador autoritzat.

Els enderroc procedents de l'obra, seran classificats pels Constructors poseïdor per destrinar-ne els materials aprofitables, tals com pedra, fustes, o lloses i teules, que podran ésser emprats en la pròpia obra o en un altre autoritzada.

La resta de materials o residus no utilitzables, seran dipositats en els contenidors esmentats, i traslladats degudament tapats periodicament a un gestor o abocador de residus autoritzat.

Els dipòsits controlats per a runes, terres i residus per a la construcció autoritzats per la Junta de Residus a prop de l'obra són:

-Prullans: Situat a l'antiga cantera de pedra, desviament de la Carretera N-260, titular Tècniques de Cerdanya, S.A. Codi Gest. E-528.98

-Benavarre: Situat a la Ctra. de Benavarre, titular Dipòsit Controlat de Runes de Benavarre. Codi Gest. E-333.97.

Enderrocament de paviments de formigó assenyalats en els plànols, per a la seva reconstrucció, el material sobrant es traslladarà a l'abocador autoritzat.-

Enderrocament de paviments de formigó assenyalats en els plànols, per a la seva reconstrucció.

El material sobrant es traslladarà a l'abocador autoritzat.

Es mesurarà per metres quadrats.

MOVIMENT DE TERRES.-

Correspondrà a l'excavació general de l'obra per adaptar-la a les condicions del projecte, a banda d'altres partides complementàries, si s'escau, de neteja i esbrossada del terreny.

Simultàniament a l'excavació es procedirà a l'estintolament segons les necessitats reals i puntuals del front de treball.

Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal, inclòs transport de sobrants a l'abocador.-

Correspon a l'obertura de rases fins a 1'50 mts. de profunditat amb mitjans mecànics en terreny normal.

Es prendran les mesures de seguretat suficients per evitar el desplomament dels costats, estrebant si cal o deixant el talús necessari.

Les terres sobrants, que no es necessitin pel reompliment, es traslladaran a l'abocador autoritzat.

Es mesurarà per metres cúbics.

APROFITAMENT DE LES AIGÜES DE PLUJA EN OBERTURA D'UN REC O CANAL.-

Es preveu aprofitar les aigües de pluja pel rec dels arbres existents, que recolliran totes les aigües procedents de la teulada de l'aparcament, que cauran per gravetat sobre el rec o canal previst.

Es preveurà un sobreeixidor de sortida al terreny natural, pel cas d'un accés puntual de pluja.

Formació d'un reg que reculli les aigües de pluja procedents de la teulada, de manera que caiguin a plom dins del reg previst.-

Es formarà un reg que reculli les aigües de pluja procedents de la teulada, que de manera que caiguin a plom dins del reg previst.

En la part interior, s'ubicarà una tela tèxtil de 200 gr./m2., per evitar la contaminació de les graves.

Les graves que seran de granulometria de 15-20 mm., que serviran per formar la reserva d'aigua, que per infiltració, es preveu que alimentaran les arrels dels arbres propers existents.

Es mesurarà per metres lineals.

FONAMENTACIÓ.-

-Definició.-

Els fonaments i contencions que queden definides com un conjunt sustentant, estable, resistent i que el càlcul esta basat en:

Un coneixement suficient del terreny, que permeti la fixació de les pressions admissibles, les empentes i els assentaments admissibles.

La seva funció sustentant, capaç d'absorbir els moviments diferencials sense pertorbar l'estabilitat ni la resistència de l'edifici.

La capacitat resistent dels materials, així com els límits admissibles de les deformacions.

-Solució constructiva.-

En les solucions constructives dels elements que componen els fonaments i les contencions, es resol:

L'assentament del plànol de fonaments, situant-lo a una profunditat assenyalada en els plànols per sota del paviment actual.

Es suspendrà el formigonat en el cas de que durant tres dies s'arribi a una temperatura mitjana diària inferior a 5°, en cas d'afegir anticongelants es podrà arribar fins a 2°, i tanmateix es suspendrà el formigonat quan es prevegi que en les properes 48 hores es puguin produir gelades.

Si és necessari per raons de seguretat, la fonamentació es farà per fases.

Fonament en rases amb formigó tipus HA-25 i 30 Kg. B500S per m3.-

El fons de la rasa es deixarà perfectament net i anivellat, o escalonat en el cas de pendent. L'armadura mínima serà de tres rodons del 16 a dalt i tres més a baix perimetrals a la planta de fonaments, amb els corresponents cercles, equivalent a 30 Kg. de ferro B500S per m3.

El formigó serà tipus HA-25 prefabricat, vibrat.

Es mesurarà per metres cúbics.

ESTRUCTURA METÀL·LICA.-

L'estructura metàl·lica estarà formada pels perfils indicats en els plànols, amb els seus corresponents reforços de plaques i carteles.

Formació de recolzament de l'estructura del pòrtic metàl·lic, sobre placa d'acer galvanitzada i reforços indicats en els plànols, inclòs soldadura, recolzada sobre formigó HA-25, amb morter de reparació, 4 varetes roscades de diàmetre 20 mm. i 80 cm. de longitud, amb femelles i volanderes M-20.-

La unió entre el fonament i la placa d'acer es farà reomplint amb morter de reparació.

Es mesurarà per unitats.

Pòrtic prefabricat per peces transportables, d'acer galvanitzat de les mesures i formes indicades en els plànols, inclòs part proporcional de peces especials, soldadures i cargolaria completa, tipus 8.8.-

Serà de les formes i dimensions indicades en els plànols, es muntarà amb ajuda d'un camió-grua i demés accessoris que siguin necessaris.

Es mesurarà per unitats.

Coberta amb planxa d'acer, imitació teula àrab de color roig, semblant a les cobertes del país, es recolzarà sobre corretges de ferro, col·locades amb ganxos, inclòs peces especials pels laterals.-

Es donarà una pendent mínima del 10 % i constituïran una pendent única al seu sentit.

Es mesurarà per metres quadrats.

Punt de llum equipat d'aplique solar tipus "Line" o semblant de 19 x 11 cm. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 3 W. de leds, tipus 6000 K, inclòs suport de muntatge sobre estructura metàl·lica amb tots els accessoris.-

Punt de llum equipat d'aplique solar tipus "Line" o semblant de 19 x 11 cm. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 3 W. de leds, tipus 6000 K, inclòs suport de muntatge sobre estructura metàl·lica amb tots els accessoris.

Es mesura per unitats.

SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.-

Es preveu tota la senyalització horitzontal d'acord amb el grafiat dels plànols i previst en les partides de pavimentació.

La senyalització horitzontal, està prevista d'acord amb les normatives vigents, segons l'article 700 del PG-3, de seguretat i de trànsit, les plaques seran de mesures adients per la seva perfecta visió.

La pintura serà especial per aquest ús, tipus termoplàstic, de color blanc, amb les característiques de color, luminància, desllisament i envelliment, indicades en el plec indicat.

Es situaran en els indrets assenyalats en els plànols.

Pintat de línia contínua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.-

Pintat de línia contínua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.

Es pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m.

Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua.

S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús.

Es mesurarà per longitud total de la línia blanca feta.

SENYALITZACIÓ VERTICAL.-

Es preveu tota la senyalització vertical d'acord amb el grafiat dels plànols i previst en les partides de vialitat.

La senyalització vertical, està prevista d'acord amb les normatives vigents de seguretat i de trànsit, les plaques seran de mesures adients per la seva perfecta visió.

Es situaran en els indrets assenyalats en els plànols.

Les plaques seran d'alumini lluminecent de 2 mm. de gruix.

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-

En els punts indicats en els plànols es col·locaràn les senyals de trànsit especificades, els suports seran d'acer galvanitzat de 80 x 40 mm., s'anclaran sobre una base de formigó de 50 x 50 x 50 cm. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.

Es mesuraràn per unitats.

MOBLAMENT URBÀ.-

Constituirà tots els elements de moblament urbà assenyalats en els plànols.

Banc de fosa de 2'06 mts. de llargada tipus clàsic mod. UM-388, col.locat.-

El banc serà de fosa tipus clàsic prefabricat, segons plànols de detall, la llargada serà de 2'06 mts., la propietat tindrà opció per canviar de model de banc.

Es collarà sobre un petit fonament, que servirà per recolzament.

Es mesurarà per unitats col.locades.

Paperera metàl·lica tipus "Ergo" col.locada sobre suports anclats a terra.-

Les papereres seran fitxes a terra, d'acord amb el plànol de detall, i es podrà canviar la bossa de plàstic a diari, estarà dotada de tapa i de tots els accessoris d'enclatge i bon funcionament. L'enclatge serà amb uns espàrrecs de ferro collats a un petit fonament.

Es mesurarà per unitats col.locades.

QÜESTIONS VARIES.-

Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-

Correspon aquesta partida a petites reparacions, adaptacions, de manera que quedin coordinades les diferents fases de l'obra, abarquant les ajudes a tot el conjunt dels oficis.

Es mesurarà per unitats.

Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-

Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a la Gestió de Residus de Construcció i Demolició de les unitats en el projecte o que s'assenyalin durant l'execució de l'obra.-

Correspondrà als aspectes determinats pel RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010

Es mesurarà per partida alçada.

Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.-

Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra.

La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.

Tant si es realitzen a peu d'obra com en laboratori especialitzat:

Assaig de la compressió:

- Formigó: 1 lot de 3 sèries per cada 100 m3 de fonament o murs.

1 lot de 3 sèries per cada 500 m2 de forjat o soleres.

Pel que fa referència el control de qualitat de la resta d'obres de formigó es seguirà en l'establert en el capítol 14 del Codi Estructural vigent.

Assaig a la compactació: 95% assaig Proctor Modificat

- Terraplenats: 1 lot de 3 sèries cada 500 m3.

- Paviments: 1 lot de 3 sèries cada 1.000 m2.

Pel que fa referència a la resta d'obres prescrites generals per carreteres i ponts, es tindrà en compte el que disposa el PG-3 vigent.

Es mesurarà per unitats.

Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-

Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de l'estudi de seguretat i salut previstes en el projecte o que s'assenyalin durant l'execució de l'obra.

Correspondrà als aspectes determinats pel Real Decret 1627/1997 de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció. (B.O.E. 256 del 25 d'octubre de 1997), segons està establert en l'art. 5.2.d).- i e).- de l'esmentat Real Decret.

Es mesurarà per unitats.

LOT 2.-

APARCAMENT DEL COSTAT SUD.-**NETEJA I ESBROSSADA OBRES DE VIALS, CARRERS I SEMBLANTS.-**

Abans d'iniciar les obres, es farà la neteja a fons de tota l'àrea a actuar, amb escombradora mecànica i manual en els racons o parts que es pugui accedir.

Una vegada netejada l'obra es traslladaran les restes obtingudes a l'abocador controlat.
esbrossada

Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.-

Correspon als treballs de neteja i esbossada del terreny actual, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.

Es netejarà amb màquina d'escombrar automàtica la calçada actual, traslladan les restes a abocador autoritzat.

Es regarà la zona de l'obra per evitar la pols.

Es mesurarà per metres quadrats.

MOVIMENT DE TERRES.-

Correspondrà a l'excavació general de l'obra per adaptar-la a les condicions del projecte, a banda d'altres partides complementàries, si s'escau, de neteja i esbrossada del terreny.

Simultàniament a l'excavació es procedirà a l'estintolament segons les necessitats reals i puntuals del front de treball.

Moviment general de terres i trasllat a abocador autoritzat.-

Consistirà en l'excavació general de l'obra per adaptar-la a les condicions del projecte, prenen les mesures de senyalització i protecció assenyalades.

L'excavació es farà a màquina, carregada a l'obra amb camió-volquet, amb trasllat a abocador autoritzat, si no és possible la reutilització sobre obra.

L'excavació es deixarà perfectament anivellada, i amb les disposicions geomètriques per l'assentament de l'obra, es deixaran els apuntalaments o parts per excavar per una darrera fase que assenyalí la direcció de l'obra, es deixarà neta, i amb les instal·lacions de drenatge que calguin.

En aquesta partida quedarà inclosa la part proporcional d'elevació i evacuació d'aigües freàtiques o de l'exterior que surgissin durant l'excavació.

Es mesurarà per metres cúbics mesurats sobre el perfil del terreny.

Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal o de transit, inclòs transport de sobrants a abocador: correspon a l'obertura de rases fins a 1,50 m. de profunditat amb mitjans mecànics en terreny normal. S'inclourà càrrega sobre camió, transport i cànon abocador.-

Correspon a l'obertura de rases fins a 1,50 m. de profunditat amb mitjans mecànics en terreny normal.

Es prendran les mesures de seguretat suficients per evitar el desplomament dels costats, estrebar, si cal, o deixant el talús necessari.

Les terres sobrants, que no es necessitin pel reompliment, es traslladaran a l'abocador autoritzat.

Es mesurarà per metres cúbics.

TERRAPLENS.-

Aquesta unitat consisteix en l'extensió i compactació de terres procedents de les excavacions, en zones d'extensió tal que permeti la utilització de maquinaria d'elevat rendiment. La seva execució inclou les operacions següents:

-Preparació de la superfície d'asseguda del terraplé.

-Estesa d'una tongada.

-Humitejament ó desesació d'una tongada.

-Compactació d'una tongada. Aquestes tres darreres, reiterades quantes vegades sigui precis. -Zones dels terraplens

- En els terraplens es distingeixen tres zones:

-Fonament.- Format per aquella part de terraplé que esta per sota de la superfície original del terreny i que ha sigut vuidada durant la neteja, ó al fer excavació adicional per presencia de material inadequat. -Nucli.- Part del terraplé comprpressa entre el fonament i la coronació. -Coronació.- Formada per la part superior del terraplé, amb el gruix que figura en el Projecte. Es considerarà com a coronació del terraplé el replé sobre el fons de desmunt per a la formació de l'explanada. -Materials.- Els materials a emprar en terraplens seràn deixats anar ó materials locals que s'obtidran de les excavacions realitzades en l'obra, ó dels pretecs que es defineixin en els plànols, ó s'autoritzin pel Director de les obres. En tot cas, es podràn utilitzar els materials de l'obra ó foranis, que previament siguin acceptats, sempre que estiguin exents d'argiles. -Terres adients. Mancaran d'elements de tamany superior a deu centímetres (10 cms.) i la seva passada pel tamís 0'080 UNE serà inferior al trenta-cinc per cent (35 %) en pes. El seu límit liquit serà inferior a quaranta (LL<40).

La densitat màxima corresponent a l'assaig Proctor normal no serà inferior a un Kg. set-cents cinquanta grams per decimetre cubic (1'750 Kg/dm³). L'índex C.B.R. serà superior a cinc (5) i l'inflament, mesurat en l'esmentat assaig, serà inferior al dos per cent (2 %). -Execució de les obres.- Si el terraplé tingués que construir-se sobre terreny natural, en primer lloc es farà, d'acord amb el que estipula els articles 300 i 320 del PG-3 d'aquest Plec, l'esbroçada de l'esmentat terreny i l'excavació i extracció del material inadequat, si existís, en tota la profunditat requerida en els plànols. A continuació, per aconseguir la deguda trebada entre el terraplé i el terreny, s'escarificarà aquest, d'acord amb la fondaria prevista en els plànols i amb les indicacions relatives a aquesta unitat d'obra, que figura en l'Article 302 del PG-3 i es compactarà amb les mateixes condicions que les exigides pel fonament del terraplé. En les zones d'ampliació ó recreixament d'antics terraplens es presentaran aquestos, a fi d'aconseguir la seva unió amb el nou terraplé. Les operacions encaminades a tal objecte seràn indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques particulars, ó en el seu defecte, pel Director. Si el material procedent de l'antic talús compleix les condicions exigides per a la zona de terraplé de que es tracti, es barrejarà amb el nou terraplé per a la seva compactació simultanea, en cas negatiu, serà transportat a abocador. Quan el terraplé hagi d'asseure's sobre un terreny en el que existeixin corrents d'aigua superficial ó subalvia, es desviaran les primeres i captaran i conduiran les darreres, fora de l'àrea on hagi de construir-se el terraplé, abans de començar la seva execució. Aquestes obres, que tindran el caràcter d'accessories, s'executaran amb arranjamant a lo previst per a tal tipus d'obres en el Plec de Prescripcions Tècniques, ó en el seu defecte, a les instruccions del Director. Si el terraplé s'hagues de construir sobre el terreny inestable, turba ó argiles tobes, es seguirà l'eliminació d'aquest material ó la seva consolidació. En els terraplens a mitja vessant, el Director podrà exigir, per assegurar la seva perfecta estabilitat, l'escalonament d'aquella mitjançant l'excavació que consideri pertinent.

-Estesa de les capes de terres.- Una vegada preparat el fonament del terraplé, es procedirà a la construcció del mateix, fent servir materials que compleixin les condicions establertes anteriorment, els quals seran extesos en tongades excevives de 20 cms. de gruix i sensiblement paralelles a l'explanada. El gruix de les capes de terres serà el suficientment reduït perquè, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigít. Els materials de cada tongada seràn de característiques uniformes, i, si no ho fossin, s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejan-se convenientment amb maquinaria adient per aixó. No s'extindrà cap tongada mentres no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i sigui autoritzada la seva extensió pel Director. Quan la tongada subjacent estigui toba per excesiva humitat, el Director no autoritzarà l'estesa de la següent. Durant l'execució de les obres, la superfície de les tongades haurà de tenir la pendent transversal necessaria per assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió. -Humitejament ó desecació.- Una vegada extesa la tongada, es procedirà al seu humitejament si és necessari. El contingut optim d'humitat s'obtidrà a la

vista dels resultats dels assajos que es facin en obra amb la maquinaria disponible. En el cas de que sigui precis afegir aigua, aquesta operació es farà de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme. -Compactació.- Aconseguit l'humitejament més convenient, es procedirà a la compactació mecànica de la tongada. En la coronació dels terraplens, la densitat a que s'arribi no serà inferior a la màxima obtinguda en l'assaig Proctor normal. Aquesta determinació es farà segons la Norma d'assaig NLT-107/72. En els fonaments i nuclis de terraplens la densitat a que s'arribi no serà inferior al noranta-cinc per cent (95 %) de la màxima obtinguda en l'esmentat assaig. Si s'obtenen per compactar rodets vibrants, s'haurà de donar al final unes passades sense aplicar vibració, per corregir les perturbacions superficials que hagues pogut causar la vibració i segellar la superfície. -Limitacions de l'execució.- Els terraplens s'executaran quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a dos graus centígrats (2§ C), suspenguin-se els treballs quan la temperatura baixi per sota de l'esmentat límit.

Terraplenat amb material adequat, per capes de 20 a 30 cm., compactades al 95 % assaig Proctor Modificat amb terres procedent de la pròpia obra.-

El terraplenat es farà segons les cotes assenyalades en el projecte, una vegada netejat el terreny original, el material serà adequat amb capes de 20 a 30 cm., compactades al 95 % segons assaig Proctor Modificat amb terres procedents de la pròpia obra. Serà d'aplicació el Plec PG-3 i Normes NTE.

El terraplè s'asseurà sobre el terreny prèviament preparat i netejat, si existís corrents d'aigua es col·locarà els corresponents drenatges segons instruccions del tècnic director. Les tongades seran de 20 a 30 cm., s'humitejarà el material, si les condicions climàtiques ho aconsellen, fins obtenir la densitat òptima.

El costat de les obres de fàbrica, si no és possible utilitzar les màquines grans compactadores, es farà amb màquines més petites, però la compactació quedarà igualment ben feta.

Es suspèndrà l'obra, si s'arribés a temperatures de 2º o a prop de gelada.

L'amidament es farà per metres cúbics mesurats sobre l'obra realment feta.

FONAMENTACIÓ.-

-Definició.-

Els fonaments i contencions que queden definides com un conjunt sustentant, estable, resistent i que el càlcul esta basat en:

Un coneixement suficient del terreny, que permeti la fixació de les pressions admissibles, les empentes i els assentaments admissibles.

La seva funció sustentant, capaç d'absorbir els moviments diferencials sense pertorbar l'estabilitat ni la resistència de l'edifici.

La capacitat resistent dels materials, així com els límits admissibles de les deformacions.

-Solució constructiva.-

En les solucions constructives dels elements que componen els fonaments i les contencions, es resol:

L'assentament del plànol de fonaments, situant-lo a una profunditat assenyalada en els plànols per sota del paviment actual.

Es suspèndrà el formigonat en el cas de que durant tres dies s'arribi a una temperatura mitjana diària inferior a 5º, en cas d'afegir anticongelants es podrà arribar fins a 2º, i tanmateix es suspèndrà el formigonat quan es prevegi que en les properes 48 hores es puguin produir gelades.

Si és necessari per raons de seguretat, la fonamentació es farà per fases.

Fonament en rases amb formigó amb massa tipus HM-20, amb encofrat parcial, amb reforç de 10 Kg/m3 d'armadura B500S.-

El fons de la rasa es deixarà perfectament net i anivellat, o escalonat en el cas de pendent. Es reforçarà amb un cercle de les mesures indicades en els plànols, o com a mínim amb quatre rodons del 12 amb estreps diàmetre 8 cada 30 cms. El formigó serà de tipus HM-20 prefabricat vibrat.

Es mesurarà per metres cúbics.

Drenatges de murs per l'evacuació de les aigües del terreny natural, compostat per tub de drenatge, gravilla, geotextil i canaleta de formigó HM-20.-

Els drenatges es situaran en els llocs indicats en els plànols, a una cota suficient per eliminar les aigües naturals del terreny o de la pluja.

Estarà format per tub de drenatge de diàmetre 100 mm., gravilla, capa de geotextil i canaleta de formigó HM-20.

El geotextil envoltarà tot el paquet de les graves, per tal d'evitar que es contaminin amb el terraplenat, les canonades es connectaran a la xarxa general de desguàs de pluvials.

Es mesurarà per metres lineals.

ESCULLERA FORMIGONADA.-

L'escullera serà de forma i mesures grafiades en els plànols, tindrà una pendent màxima de 1 a 7 o a 10, i estarà formada per roques calices de cantera, es col·locarà amb formigó tipus HM-20.

L'escullera formigonada es recolzarà sobre un fonament de formigó tipus HM-20, amb una reforç mínim de ferro tipus B500S per uniformar assentaments.

Escullera formigonada amb pedra calisa de forma irregular, col·locada amb un mínim del 30% de formigó HM-20, amb juxtaposició de pedres segons mesures, amb inclinació exterior per la part del mur vist, i encastada pels fonaments.-

L'escullera serà formigonada amb pedra calisa, de forma irregular, col·locada amb juxtaposició de pedres segons mesures, amb inclinació exterior per la part del mur vist, i encastada pels fonaments.

La pedra serà de caliç o tipus angulós, les pedres mínimes seran de 25 Kg. fins a 1.000 Kg. Prèvia excavació de les rases de fonamentació, es col·locaran les pedres a una inclinació segons plànols, el front de les pedres serà uniforme i d'aspecte agradable.

Es col·locaran perfectament escalonades, de manera que formi un entrellaçat natural.

Es mesurarà per metres cúbics.

PAVIMENTS DE FORMIGÓ.-

- Definició.-

Es defineix com a paviment de formigó, el format per lloses o soleres de formigó en massa vibrades, amb les corresponents juntes funcionals.

En alguns casos s'afegeix part de pedra quarsita encastada.

- Materials.-

El ciment complirà les condicions que s'exigeixen en l'art. 202 "Ciments" del PG-3, d'aquest Plec, amb les següents prescripcions addicionals:

Tipus II/AL 32.5 R. L'aigua complirà les condicions exigides en l'art. 280 "Aigua a fer servir en morters i formigons" del PG-3". L'àrid fi complirà les condicions que s'exigeixen en l'apartat "Àrid fi" de l'art. 610 del PG-3 "Formigons", amb les prescripcions addicionals contingudes en el present apartat.

L'àrid fi que es faci servir en formigons de capa superior o per a tot el paviment, quan aquest es formi en una sola capa, serà sorra silícia.

L'àrid gruixut complirà les condicions que s'exigeixen en l'apartat "Àrid gruixut" de l'art. 610 "Formigons" del PG-3, amb les prescripcions addicionals contingudes en el present apartat.

La mida màxim d'àrid no serà superior a quaranta mil·límetres (30 mm.) ni a la meitat del gruix de la capa en que es faci servir.

Serà subministrat, com a mínim, en dos mides.

El coeficient de desgast, mesurat per l'assaig de Los Angeles segons la Norma NLT-149/72, serà inferior a trenta-cinc (35).

Podrà autoritzar-se el fer servir tot tipus de productes d'adició, sempre que es justifiqui, mitjançant els oportuns assajos, que la substància agregada en les proporcions previstes produeix l'efecte desitjat, sense pertorbar excessivament les restants característiques del formigó, ni representar un perill per a les armadures.

Els materials de replè en juntes de dilatació hauran de tenir la suficient comprensibilitat per permetre la dilatació de les lloses, sense fluir cap a l'exterior, així com capacitat per a recuperar la major part del seu volum inicial al descomprimir-se.

No absorbirà l'aigua del formigó fresc i serà el suficientment impermeable per impedir la penetració de l'aigua exterior.

El seu gruix estarà comprès entre quinze (15) i divuit mil·límetres (18).

- Tipus de formigons per a paviments.-

El tipus de formigó a utilitzar tindrà una resistència característica mínima a la compressió de 300 Kg. cm². i a la flexotracció de 40 Kg/cm²., tipus HM-30 P 30 IIa -F-.

- Dosificació del formigó.-

Per establir la dosificació del formigó a emprar, el Contractista haurà de recórrer a assajos previs a l'execució, amb l'objecte d'aconseguir que el formigó resultant satisfaci en obra les condicions que se li exigeixen en el present article.

La quantitat total de partícules que passen pel tamís 0'16 UNE en el formigó no serà inferior a tres-cents a tres-cents cinquanta Kg. metre cúbic (300-350 Kg/m³), considerant en l'esmentat còmput el ciment i les adicions.

Quan s'hagi previst, ó s'autoritzi pel Director, la utilització d'un airejador, el contingut d'aire oclòs en el formigó fresc abocat en obra, determinen, d'acord amb la Norma UNE 7141, no serà superior al sis per cent (6 %) en volum.

En zones sotmeses a nevades ó gelades de certa importància serà obligatòria la utilització d'un airejador amb objecte de proporcionar al formigó una major resistència a les esmentades gelades ó als atacs per sals, en quin cas l'esmentat contingut no serà inferior al quatre per cent (4 %) en volum. Els additius autoritzats ira a càrrec del Constructor.

- Assajos previs a l'execució.-

Per a cada dosificació de possible aplicació en obra, determinada a partir dels assajos previs en laboratori, es portaran a terme assajos de resistència sobre provetes procedents de quatre (4) amassades diferents confeccionen dues (2) provetes per amassada, d'acord amb la Norma UNE 7240 i conservant-les en les condicions previstes en la norma. Les esmentades provetes s'assajaran als set (7) dies a flexotracció, d'acord amb la Norma UNE-7395, i s'obtindrà el valor mig dels resultats de les trencades.

- Equip necessari per a l'execució de les obres.-

Si s'utilitza el mètode de construcció amb encofrats fixos, l'equip que es faci servir per a l'execució de les obres estarà integrat com a mínim per les següents màquines:

- Una estenedora, que deixarà el formigó fresc repartit uniformement.
 - Una màquina d'acabat transversal, amb elements de enrasa, compactació per vibració i remolinat transversal. En paviments construïts en dues capes podrà admetre's la vibració simultània en tot el gruix de la llosa si l'acabat transversal té la potència suficient i la primera capa està ben enrasada.
 - La compactació es farà per vibració en tot l'ample de la pavimentació mitjançant vibradors de superfície, vibradors interns adjacents a cada costat longitudinal, ó per qualsevol altre mètode de vibració que produeixi resultats equivalents sense segregació.
- La freqüència de vibració no serà inferior a tres mil cinc-cents (3.500) cicles per minut en els vibradors de superfície, ni de cinc mil (5.000) cicles per minut en els vibradors per minut interns. L'amplada de la vibració serà la suficient per ésser visible en la superfície del formigó

ó a tota la llargada vibrant i a una distància de trenta centímetres (30 cm.) El remolinat es farà amb mostres oscil·lants, de forma que la superfície del paviment quedi al nivell correcte i sense zones poroses.

Un equip per a execució de juntes en fresc, amb ganivets vibrants de característiques adients, ó bé amb dispositius per inserció de tires contínues de plàstic, si es fa servir algun d'aquests mètodes per formar les juntes.

- Serres de les característiques adients, en nombre suficient pel ritme de l'obra, si les juntes es fan amb formigó dur, tinguem sempre una serra de reserva.

El tipus de disc haurà d'ésser aprovat pel Director. El nombre de serres necessàries es determinarà prèviament mitjançant assajos de velocitat de tall del formigó que es faci servir.

- Execució de les obres.-

El formigó no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'asseure's té la densitat deguda i les rasants indicades en els plànols, amb les toleràncies establertes en aquest Plec per la unitat d'obra corresponent.

En l'esmentada superfície existeixen irregularitats que excedeixen de les esmentades toleràncies, es corregiran d'acord amb el prescrit en la unitat d'obra corresponent a aquest Plec. Quan es faci servir el mètode de construcció amb encofrats fixes, es passarà un nivell per comprovar que l'alçada lliure d'encofrat correspon al gruix de l'obra.

No s'admetrà cap mètode d'emmagatzematge dels àrids ó de transport des dels magatzems a les tremuges de la planta que pot ésser causa de segregació, degradació ó de barreja de materials de diferents mida. Es prendran les mesures adients per impedir la contaminació dels àrids per contacte amb el terra i per assegurar un drenatge adient de la superfície de recolzament.

El ciment es subministrarà i emmagatzemarà d'acord amb les prescripcions del vigent Codi Estructural.

La capacitat mínima d'emmagatzemats de ciment de la planta correspondrà al consum d'una jornada de rendiment normal.

La dosificació consistirà en canviar els àrids dels mides especificats, emmagatzemats en tremuges separades, amb el ciment, l'aigua i eventuais additius en les proporcions prefixades. Correspondrà a 350 Kg. de ciment per metre cúbic de massa.

Per l'amassat, els components s'introduiran de tal forma en la formigonera que aproximadament la meitat de l'aigua entri abans que el ciment i els àrids. Quan s'incorpori a la barreja d'aigua escalfada, la quantitat d'aquest líquid primerament abocat a la formigonera no excedirà de la quarta part de la dosi total. Tota l'aigua estarà en la formigonera al final del primer quart de temps d'amassat especificat, contant a partir del final de la introducció del ciment i dels àrids.

El període d'amassat serà l'adient per arribar a una barreja íntima i homogènia de la massa, sense segregació. La seva durada mínima s'establirà mitjançant les proves pertinents i haurà d'ésser aprovada pel Director.

El transport des de la formigonera es farà tant ràpid com sigui possible amb camions sense elements d'agitació, de forma que s'impedeixi tota segregació, exsudació, evaporació d'aigua ó intrusió de cossos estranys en la massa.

En carreteres de trànsit lleuger ó en obres de petit volum el Plec de Prescripcions Tècniques podrà autoritzar el fer servir camions formigonera ó camions previstos d'agitadors, en quin cas seran d'aplicació les prescripcions corresponents a l'art. 610 "Formigons del PG-3".

No podrà ésser transportat una mateixa càrrega en camions ó compartiments diferents, ni es barrejaran masses fresques fabricades amb diferents tipus de ciments.

L'extensió i posada en obra del formigó es farà amb màquines entre encofrats fixos ó amb pavimentadores d'encofrats lliscants.

No haurà de transcorrer més d'una hora (1 h) entre la fabricació del formigó i la seva posada en obra, compactació i acabat. El Director podrà augmentar aquest termini fins a un màxim de dues hores (2 h) si s'adopten les precaucions necessàries per retratar el tram de formigó, ó quan hi hagi condicions favorables d'humitat i temperatura, ó bé quan s'utilitzin camions formigonera ó camions previstos d'agitadors. En cap cas es col·locaran en obra amassaments que acusin un principi de tram, segregació ó

disseccació.

La descarrega i extensió es farà de forma que no es destorbi la posició d'elements que estiguin ja pretesats.

Quan la posada en obra tingui lloc entre encofrats fixos, el formigó es distribuirà uniformement amb estenedora mecànica, una vegada estes, el formigó es compactarà i enrasarà mitjançant una o varies màquines.

El nombre i capacitat de les màquines seran les adients per posar a obra, al mateix ritme, la producció de la formigonera.

Una vegada acabat el paviment, i abans del començament del tramut del formigó, es donarà una textura transversal o longitudinal homogènia a la superfície del paviment en forma d'entrebats o ranures.

El Plec de Prescripcions Tècniques, o en el seu defecte el Director, determinarà el tipus de tractament superficial a utilitzar.

La textura superficial per entramat s'obté per l'aplicació manual o mecànica d'un raspall amb puntes de plàstic, filferro o altre material aprovat pel Director.

Durant el primer període d'enduriment, el formigó fresc haurà de protegir-se del rentat de pluja, contra secà ràpid, especialment en condicions de baixa humitat relativa de l'aire, forta insolació i/o vent, i contra els freds rigorosos i la congelació.

En obres a executar en zones amb clima de pluja, el Plec de Prescripcions Tècniques, o el Director podran exigir la disposició d'una tenda sobre les màquines de posada en obra per protegir el formigó fins que s'adquireixi la resistència suficient perquè l'acabat no estigui afectat per la pluja.

Tanmateix, en autopistes i carreteres de trànsit pesat es podrà exigir un tren de cobertes baixes de color clar, tancats i mòbils, que cobreixin una longitud de paviment igual, al menys, a la que pugui ésser acabada en vint minuts (20 min.) de treball, sempre que la fabricació horària de formigó no sigui superior a cent-cinquanta metres cúbics (150 m³).

- En cas de paviments amb pedra, s'embotirà el formigó fresc, la pedra serà típicament de 6-8 m. de gruix.

Paviment de formigó amb un 50 % de pedra irregular col·locada sobre formigó tipus HM-30, rejuntada amb morter M-7,5 i assegada sobre subbase de tot-u tipus ZA-20.-

La pedra serà de gruix comprès entre 6 a 8 cm, la capa de formigó tipus HM-30 serà de 20 cm., i el tot-u tindrà un gruix una vegada compactat de 15 cm.

S'establirà juntes de dilatació, de forma irregular a cada 4,00 m., segellades amb massilla especial de poliuretà de polimerització accelerada i elasticitat permanent, col·locada amb pistola, de color gris.

Les juntes de dilatació es faran coincidir amb el centre de les tapes o reixes previstes a l'obra.

Es mesurarà per metres quadrats.

PAVIMENTS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT.-

El paviment serà d'aglomerat asfàltic en calent dels gruixos que s'indica en els plànols, i recolzat sobre les capes de tot-u artificial assenyalat en el seu corresponent capítol.

El paviment asfàltic en calent serà de les següents característiques:

- Definició.-

Es defineix com a barreja bituminosa en calent la combinació d'àrids i un lligant bituminós, per fer-la, és necessari escalfar prèviament els àrids i el lligant. La barreja s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la de l'ambient.

- Materials.-

Lligants bituminosos: Serà el que s'esmenta a continuació: 50/70.

Àrids: Àrid gruixut i mitjà.

- Tipus i composició de la barreja.-

El tipus i característiques de la barreja bituminosa en calent serà la definida: BBTM-12 mm - 50/70.

- Execució de les obres.-

Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball:

L'execució de la mescla no es començarà fins que s'hagi estudiat i aprovat la seva corresponent fórmula de treball assenyalada anteriorment.

Fabricació de la mescla:

Els àrids es subministraran fraccionats.

El nombre de fraccions haurà d'ésser tal que sigui possible, amb la instal·lació que s'utilitzi, complir les toleràncies exigides en la granulometria de la mescla.

Cada fracció serà suficientment homogènia i és podrà apilar i barrejar sense perill de segregació, si s'observen les precaucions que es detallant a continuació.

Cada fracció s'apilarà separada de les demés per evitar intercomunicacions.

Si els acopis es disposen sobre el terreny natural, no s'utilitzaran els 15 cm. inferiors als mateixos.

Els acopis es faran per capes de gruix no superior a 1,50 m. i no per munts cònics.

Les càrregues del material és col·locaran adjacents, prenen les mesures oportunes per evitar la seva segregació.

Quan es detectin anomalies en el subministra dels àrids, s'apilaran per separat, fins confirmar la seva acceptabilitat.

Aquesta mateixa mesura s'aplicarà quan s'autoritzi el canvi de procedència d'un àrid.

- Transport de la mescla:

La mescla es transportarà al lloc de càrrega en camions, de forma que, en el moment de descarregar aquesta en la estenedora, la seva temperatura no serà inferior a l'especificada en l'estudi de la mescla.

En conduccions meteorològiques adverses, o quan existeixi risc d'un refredament excessiu de la mescla, aquesta haurà de protegir-se durant el transport mitjançant lones o altres cobertors adients.

- Preparació de la superfície existent:

La mescla no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'asseure té la densitat deguda i les rasants indicades en els plànols, amb les toleràncies establertes en el present Plec.

Si l'extensió de la mescla requereix la prèvia execució de riscos d'imprimació o d'adherència, que serà de 1,00 Kg/m. ECR. (C60B3)

- Estesa de la mescla:

L'estenedora es regularà de forma que la superfície de la capa estesa quedi llisa i amb un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la secció transversal, rasant i perfils assenyalats en els plànols, amb les toleràncies establertes en el present art.

A menys que s'ordini altre cosa, la col·locació començarà a partir del costat de la calçada en les zones a pavimentar amb secció bombejada, o en el costat inferior en les seccions amb pendent a un sol sentit.

La mescla es col·locarà en franges de l'amplada apropiada per a realitzar el menor nombre de juntes longitudinals, i per aconseguir la major continuïtat de l'operació d'estesa, tenint en compte l'amplada de la secció, les necessitats del trànsit les característiques de l'estenedora i la producció de la planta.

Quan sigui possible, es farà l'estesa en tota l'amplada a pavimentar, treballant si es necessari en dues o més estenedores lleugerament desfasades.

En cas contrari, després d'haver estes i compactat la primera franja, s'estendrà la segona i següents i s'omplirà la zona de compactació perquè s'inclogui 15 cm. de la primera franja. Les franges successives és col·locaran mentre la vora de la franja continguda es trobi encara calenta i en condicions d'ésser compactat fàcilment.

De no ésser així, s'executarà una junta longitudinal.

La col·locació de la mescla es farà amb la major continuïtat possible, vigilant que l'estenedora deixi la superfície a les cotes previstes amb objecte de no tenir que corregir la capa estesa.

En cas de treball intermitent es comprovarà que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre, en la tova de l'estenedora i sota d'aquesta, no baixa la prescrita.

Darrera l'estenedora haurà de disposar-se un nombre suficient d'obriers especialitzats, afegint-hi mescla calenta i enrasant-la, segons es precisi, amb la finalitat d'obtenir una capa que, una vegada compactada, s'ajusti enterament a les condicions imposades per aquest art.

- Compactació de la mescla:

La compactació començarà a la temperatura més alta possible tant aviat com es vegi que la mescla pot suportar la carrega a es sotmet sense que es produeixin desplaçaments indeguts.

Una vegada compactades les juntes transversals, les juntes longitudinals i el costat exterior, la compactació es farà d'acord amb un pla proposat pel Contractista i aprovat pel Director d'acord amb els resultats obtinguts en els trams de prova realitzats prèviament al començament de l'operació.

Els rodets portaran la seva roda motriu del costat proper a l'estenedora, els seus canvis de direcció es faran sobre la mescla ja apilonada, el canvis de sentit es faran amb suavitat.

La compactació es continuarà mestres la mescla es mantingui calenta i en condicions d'ésser compactada, fins que s'arribi a la densitat especificada.

Aquesta compactació anirà seguida d'un compactat final, que esborrin les petjades fetes pels compactadores precedents.

En els llocs inaccessibles pels equips de compactació normals, la compactació es farà mitjançant màquines de mesures i disseny adients per la feina que es pretén fer.

La compactació es farà de forma continua durant la jornada de treball, i es completarà amb el treball manual necessari per a la coronació de totes les irregularitats que es puguin presentar.

Es cuidarà de tots els elements de compactació que estiguin sempre nets, i si és precís, humits, serà del 97 % segons la Norma NLT-169-75.

- Juntes transversals i longitudinals:

Es procurarà que les juntes transversals de capes superposades quedin a un mínim de 5'00 m. una d'altre, i que les longitudinals quedin a un mínim de 15 cm. una de l'altre.

- Paviments específics sobre forjats existents:

Es completaran les capes d'impermeabilització o d'acabats que determina els Plecs de Condicions de cada partida.

Per raons de seguretat, la maquinària a utilitzar serà de tipus lleuger, per no superar les càrregues admissibles de l'estructura, el transport de l'aglomerat des del peu d'obra al lloc d'aplicació, es farà com a màxim amb dúmpers d'obra de càrrega d'1,00 Tm.

Paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 6 cm. de gruix, amb capa d'adherència, 20 cm de tot-u ZA-20, per trànsit T-4221, sobre subbase compactada, d'acord amb els plànols de detall i descripció del projecte.-

El tipus d'aglomerat serà l'anomenat D-12, el quin un 90% de la granulometria dels àrids passarà pel sedàs 11.2 mm., i la resta, o sigui, un 10% com a màxim podrà passar pel sedàs 16 mm.

Prèviament s'estendrà una capa d'imprimació ECR-2 (C60B3) d'1'00 Kg/m².

Prèvia compactació de l'explanada, s'estendrà una capa de tot-u artificial tipus ZA-20 de 20 cm. de gruix, compactades amb una compacitat del 95 % assaig Proctor modificat.

Correspon a una secció tipus 4221 millorada atenent la climatologia de la zona.

Es mesurarà per metres quadrats.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL.-

Es preveu tota la senyalització horitzontal d'acord amb el grafiat dels plànols i previst en les partides de pavimentació.

La senyalització horitzontal, està prevista d'acord amb les normatives vigents, segons l'article 700 del PG-3, de seguretat i de trànsit, les plaques seran de mesures adients per la seva perfecta visió.

La pintura serà especial per aquest ús, tipus termoplàstic, de color blanc, amb les característiques de color, luminància, desllisament i envelliment, indicades en el plec indicat.

Es situaran en els indrets assenyalats en els plànols.

Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.-

Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.

Es pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m.

Per les entrades de les finques es deixarà la línia discontinua.

S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús.

Es mesurarà per longitud total de la línia blanca feta.

Senyal horitzontal de "ceda el paso".-

Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.

S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús.

Es mesurarà per unitats.

Senyal horitzontal de fletxa obligatoria amb població.-

Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.

S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús.

Es mesurarà per unitats.

Senyal horitzontal amb simple o doble fletxa, obligatoria dins de la població.-

Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.

S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús.

Es mesurarà per unitats.

Senyal horitzontal amb pas de vianants a dins de la població.-

Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.

S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús.

Es mesurarà per metres quadrats.

SENYALITZACIÓ VERTICAL.-

Es preveu tota la senyalització vertical d'acord amb el grafiat dels plànols i previst en les partides de vialitat.

La senyalització vertical, està prevista d'acord amb les normatives vigents de seguretat i de trànsit, les plaques seran de mesures adients per la seva perfecta visió.

Es situaran en els indrets assenyalats en els plànols.

Les plaques seran d'alumini lluminecent de 2 mm. de gruix.

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-

En els punts indicats en els plànols es col·locaran les senyals de trànsit especificades, els suports seran d'acer galvanitzat de 80 x 40 mm., s'anclaran sobre una base de formigó de 50 x 50 x 50 cm. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.

Es mesuraran per unitats.

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques per mirall en canvis de direcció.-

En els punts indicats en els plànols es col·locaran les senyals de trànsit metàl·liques per mirall, s'asseuraran sobre una base de formigó de 50 x 50 x 50 cm. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.

Es mesuraran per unitats.

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques rectangular de 60 x 90 cm. o semblants, amb 2 pals metàl·lics de 80 x 40mm., tipus reflectants.-

En els punts indicats en els plànols es col·locaran les senyals de trànsit indicadores especificades, s'ancoraran sobre 2 bases de formigó de 50 x 50 x 50 cm. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.

Es mesuraran per unitats.

MOBLAMENT URBÀ.-

Constituirà tots els elements de moblament urbà assenyalats en els plànols.

Banc metàl·lic i de fusta artificial de 2,00 m. de llargada tipus Citizen Eco, col·locat.-

Banc metàl·lic i de fusta artificial de 2,00 m. de llargada tipus Citizen Eco, col·locat, la propietat tindrà opció per canviar de model de banc.

Es collarà sobre un petit fonament, que servirà per recolzament.

Es mesurarà per unitats col·locades.

Paperera metàl·lica, tipus Gea o similar, de 70 l. de capacitat col·locada sobre suports enclats a terra, amb separació de residus.-

Les papereres seran metàl·liques, tipus Gea o similar de 70 l., fitxes a terra, d'acord amb el plànol de detall, i es podrà canviar la bossa de plàstic a diari, estarà dotada de tots els accessoris d'enclatge i bon funcionament, serà de tipus abatible.

L'enclatge serà amb uns espàrrecs de ferro collats a un petit fonament.

Es mesurarà per unitats col·locades.

Aparell aparca-bicicletes Mod. MEY VBM20 o similar d'estructura metàl·lica galvanitzada, inclòs col·locació i anclatge al terra.-

Tindran una alçada de 43 cm. i una llargada de 2,04 m. aniran enclats al paviment.

Es col·locaran amb uns enclatges de ferro amb morter de portland tipus M-80.

Es mesurarà per unitats col·locades.

TANQUES I BARANES.-

Les tanques i baranes seran dels materials indicats en cada partida, compliran les normes tècniques del CTE pel cas d'urbanitzacions i edificacions, i tanmateix, el PG-3 pel cas de barreres de seguretat, ampits i sistemes de protecció.

Tancament amb barana de troncs de fusta tractada, amb reforç metàl·lic, i accessoris varis, del tipus anomenat G4m, amb una alçada de 70 cm, tipus "rondino" o semblant, homologada per carreteres.-

El tancament es farà amb una banda de seguretat anomenada tipus G4m formada per troncs de fusta verticals i horitzontals amb reforços de platines i soports metàl·lics, unida amb tornilleria de les mesures indicades en els plànols.

A l'inici i final de barana es col·locaràn les barres inclinades empotrades a terra, els postes verticals s'ubicaran a cada 4'00 m., de manera que la barana horitzontal tindrà una longitud dels trams també de 4'00 m.

S'iniciarà el muntatge per la implantació dels recolzaments verticals, la part vista de fusta i la part del darrera amb reforç metàl·lic.

Tanmateix la part horitzontal, la part vista serà de fusta tractada, i la part interior reforçada amb estructura metàl·lica. Les parts de començament i acabament seran igualment de fusta, col·locades inclinades i empotrades a terra, per unicar-se en sòl urbà, es reforçaran els suports amb un dau de formigó de 40 x 40 x 40 cms. tipus HM-20.

Tots els elements tant verticals com horitzontals, portaran per la part del darrera un ocultador de fusta.

La barana serà prefabricada de la tipologia existent al mercat. El tipus de fusta serà de pi tractat amb autoclau tipus 4, amb les corresponents certificacions.

Es mesurarà per metres lineals.

Barana de troncs de fusta tractada, amb accessoris metàl·lics pintats, amb dos rulls horitzontals de diàmetre 8 cm., creu de Sant Andreu i un vertical de diàmetre 10 cm. a cada 2'00 m. amb una alçada d'100 m, amb fonament de formigó HM-20.-

La barana de tancament serà de troncs de fusta, d'un diàmetre aproximat de 8/10 cm., amb fusta tractada i arranjada per aquest ús, amb accessoris metàl·lics d'unió pintats, amb dos rulls horitzontals de 8 cm., creu de Sant Andreu i un vertical de diàmetre 10 cm a cada 2'00 m.

L'alçada total serà d'1'00 m., amb fonament de formigó HM-20.

Es mesurarà per metres lineals.

PROTECCIONS CONTRA EL FOC.- GENERAL

Correspon a totes les instal·lacions globals de protecció pasiva i activa front al possible incendi.

Serà d'aplicació integral les exigències bàsiques en cas d'incendi SI previstes pel CTE.

Hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula de desguàs pel gel.-

Hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula de desguàs pel gel.

Correspon a l'hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula automàtica per buidar per les gelades, amb la seva part d'obra civil.

Serà de la forma i mesures indicades en els plànols, i es situarà a prop de la canonada per facilitar la maniobrabilitat.

La part d'obra serà de formigó en massa encofrat tipus HM-20. Tindrà una sortida per boca de 70 mm. i dues sortides per boca de 45 mm.

Els accessoris seran substancialment l'hidrant tipus IPF-42 indicat en els plànols.

Es mesurarà per unitats.

Vàlvula de comporta o esfera manual de 4" de diàmetre nominal PN 10 at. metàl·lica, muntada i provada, inclòs part proporcional de muntatge.-

Les vàlvules seran de comporta o esfera manual de 4", pressió nominal de 10 at. a metàl·lica, muntada, provada i amb els accessoris d'enllaç.

Seran de la forma i mesures indicades en els plànols, estaran dotades dels corresponents accessoris d'enllaç segons tipus de canonada, i tanmateix inclouran les abraçaderes i recolzaments.

Es mesurarà per unitats.

Canonada de polietilè diàmetre nominal 110/90 mm. exterior de 16 At. de pressió, col·locada i provada, inclòs accessoris, amb cinta senyalitzadora, recoberta amb sorra EFH-2, i reblert amb terra compactada o apisonada ADZ-13.-

Aquesta canonada serà de polietilè de diàmetre nominal de 110 mm. exterior, de 16 at. de pressió, col·locada i provada, inclòs accessoris i banda senyalitzadora.

Sobre la rasa neta i refinada, s'establirà una capa de 15 cms. de sorra tipus EFH-2, sobre la quina es recolzarà la canonada de les característiques indicades. Es tancarà amb una altra capa igual de sorra natural.

La resta de la rasa es reomplirà amb material compactat procedent de l'excavació tipus ADZ-13. Les restes es traslladaran a l'abocador autoritzat.

La unió entre les canonades i peces especials es farà mitjançant racors d'electrofusió o fitings adients per aquest ús, amb pressió nominal de 16 at.

Control de Qualitat, es farà una prova de pressió per a cada part de la instal·lació.

Es col·locarà una banda senyalitzadora especial per instal·lacions d'aigua potable.

Es mesurarà per metres lineals.

ENLLUMENAT SOLAR FOTOVOLTAIC.-

L'enllumenat serà totalment solar fotovoltaic, d'acord a les potències, models i característiques indicades en els plànols.

Comptant d'un sensor crepuscular, punts de llum LED, temps de descàrrega mínim de 23 hores, material d'alumini i temperatures de treballs de -25 °C a 50 °C.

El panell solar serà monocristal·lí de superfície indicada als plànols i alt rendiment, les bombetes LED tindran una durada mínima de 50.000 hores, la fabricació serà d'alumini i policarbonat.

Les dimensions seran les indicades als plànols, aniran ancorades al terra amb cargols d'acer i suport d'acer.

Punt de llum equipat amb columna tipus "Galaxy" o semblant de 4,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 30 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 40 x 40 cm. de formigó amb tots els accessoris.-

Punt de llum equipat amb columna tipus "Galaxy" o semblant de 4,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 30 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 40 x 40 cm. de formigó amb tots els accessoris.

Es mesura per unitats.

Punt de llum equipat de piona tipus "Shine P20" o semblant de 1,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 2,5 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 20 x 20 cm. de formigó amb tots els accessoris.-

Punt de llum equipat de piona tipus "Shine P20" o semblant de 1,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 2,5 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 20 x 20 cm. de formigó amb tots els accessoris.

Es mesura per unitats.

PROPOSTA CONCRETA D'AUGMENT DE LA PLANTACIÓ D'ARBRAT.-

L'augment de la plantació d'arbrat produeix una reducció del CO₂ a l'atmosfera, i un augment de l'aportació d'oxigen.

El fenomen conegut com la fotosíntesis, és un procés natural en que l'aigua juga un procés important, perquè les plantes puguin utilitzar l'energia solar de substàncies inorgàniques a

matèries orgàniques.

Les plantes absorbeixen l'energia solar i el diòxid de carboni i retornen oxigen i carbohidrats, el món vegetal es converteix en una peça fonamental dins dels cicles naturals de l'energia, el carboni i l'oxigen.

En projecte de l'aparcament dissuassori proposem la plantació de més de 9 arbres de tipologia tradicional d'Arsèguel, a banda, que s'hauria de promocionar la resta del Terme municipal.

Cada arbre té el coeficient de transferència a un arbre d'una edat mitja de 15/20 anys és de 0,30 tones/any:

9 arbres x 0,30 tones/any igual a 2,7 tones/any igual a 2.700 kg/CO2/any.

Plantació d'arbrat autòcton, anomenat roure martinenc, de la família Quercus pubescents, amb poc consum d'aigua de diàmetre 8/10 cm., amb alçada variable amb pa de terra, plantada segons plànol.-

Correspon a la plantació de l'arbrat assenyalat en els plànols, anomenat roure martinenc, que correspon a la família Quercus pubescents autòctona del país, amb poc consum d'aigua.

Es mesurarà per unitats plantades.

QÜESTIONS VARIES.-

Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-

Correspon aquesta partida a petites reparacions, adaptacions, de manera que quedin coordinades les diferents fases de l'obra, abarçant les ajudes a tot el conjunt dels oficis.

Es mesurarà per unitats.

Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-

Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a la Gestió de Residus de Construcció i Demolició de les unitats en el projecte o que s'assenyalin durant l'execució de l'obra.-

Correspondrà als aspectes determinats pel RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010

Es mesurarà per partida alçada.

Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.-

Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra.

La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.

Tant si es realitzen a peu d'obra com en laboratori especialitzat:

Assaig de la compressió:

- Formigó: 1 lot de 3 sèries per cada 100 m3 de fonament o murs.

1 lot de 3 sèries per cada 500 m2 de forjat o soleres.

Pel que fa referència el control de qualitat de la resta d'obres de formigó es seguirà en l'establert en el capítol 14 del Codi Estructural vigent.

Assaig a la compactació: 95% assaig Proctor Modificat

- Terraplenats: 1 lot de 3 sèries cada 500 m3.

- Paviments: 1 lot de 3 sèries cada 1.000 m2.

Pel que fa referència a la resta d'obres prescrites generals per carreteres i ponts, es tindrà en compte el que disposa el PG-3 vigent.

Es mesurarà per unitats.

Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-

Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de l'estudi de seguretat i salut previstes en el projecte o que s'assenyalin durant l'execució de l'obra.

Correspondrà als aspectes determinats pel Real Decret 1627/1997 de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció. (B.O.E. 256 del 25 d'octubre de 1997), segons està establert en l'art. 5.2.d).- i e).- de l'esmentat Real Decret.

Es mesurarà per unitats.

MANTENIMENT DE L'OBRA.- CARRERS I URBANITZACIÓ DE L'APARCAMENT DISSUASSORI

Correspon a les pautes de manteniment, precaucions i conservació de l'obra una vegada entregada a l'Ajuntament.

Aquestes mesures s'assenyalen en funció de les característiques constructives, i prestacions que ha de fer l'equipament ú obra feta, determinen les actuacions per a cada element i la periodicitat aconsellable que caldrà fer-les per mantindrà la instal·lació amb un correcte estat d'explotació i manteniment:

Xarxa d'aigües de pluja, clavegueram o regs.-

Es mantenen els existents, no obstant, s'haurà de seguir fent les tasques de manteniment.

Revisar cada sis mesos:

- Cunetes.
- Arquetes varies.
- Pous de registre.
- Accessoris.

Revisar cada any:

- Canonades.
- Neteja de pous, canonades i arquetes.

Paviments.-

Revisar cada any:

- Passos sota altres serveis.
- Talussos i plantacions.
- Fer un repàs general, neteja d'arquetes i canonades.

Paviments i varis.-

Revisar cada sis mesos:

- Entregues del paviment a les cunetes i accessoris.
- Pavimentació general.

Instal·lacions d'aigua de reg.-

Revisar cada any:

- Arquetes.
- Vàlvules.
- Pressió xarxes.
- Hidrants.

Instal·lacions generals.-

Revisar cada any:

- Canonades generals.
- Connexions.
- Arquetes.

Revisar cada mig any:

- Tapes arquetes.
- Drenatge arquetes i canonades.
- Col·locació tapes.

Aspectes generals via pública.-

Revisar cada mig any:

- Paviments calçades i voravies.
- Senyals de trànsit.
- Guais.
- Tanques.
- Pintat senyalitzacions.
- Rètols.
- Mobiliari urbà.
- Varis

Instal·lacions elèctriques enllumenat.-

Revisar cada any:

- Toma terra.-
- Revisió global en l'època més seca del terreny.

Revisar cada cinc anys:

- Posar al descobert tota la instal·lació de toma- terra per a la revisió i reparació si s'escau.
- Escomesa, quadres generals, línies i accessoris.-

Revisar cada sis mesos:

- Escomesa.
- Quadres generals.
- Línies.
- Accessoris.

Instal·lacions solars fotovoltaïques.-

Revisar cada any:

- Làmpades.

Revisar cada sis mesos:

- Bateries.
- Pals.
- Leds

-Contracte manteniment d'instal·lacions elèctriques del punt de recàrrega.-

D'acord amb la legislació vigent, s'establirà un contracte de manteniment i conservació de la instal·lació entre l'Ajuntament i una empresa instal·ladora autoritzada i inscrita en els Serveis d'Indústria, la qual cuidarà de les instal·lacions que estiguin en perfectes condicions de garantia i seguretat, a fi de que les entitats d'inspecció i control puguin constatar i certificar cada dos anys, les seves bones condicions de seguretat, manteniment i ús, i si s'escau, introduir-hi les millores necessàries.

Instal·lacions generals complementaries de baixa tensió, telèfons i barrera de seguretat.-

Revisar cada sis mesos:

- Regulació horària.
- Neteja dels grups òptics.
- Control d'enfocament.
- Equip informàtic de software específic.

Revisar cada any:

- Control i verificació dels accessoris.
- Control i verificació dels temporitzadors que regulen el flux lluminós.
- Correcte funcionament global.

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT. OBRES CIVILS.-

Seràn d'obligat compliment totes les normatives vigents concurrents al present projecte, que substancialment es resumeixen en: TEXTES GENERALS.-

-Redacción de proyectos completos.-

Orden circular 223/69P-CV, de noviembre.

-Recomendaciones para la redacción de estudios de carreteras.-

Publicadas en 1983 en seis tomos.

-Patrimonio Histórico Español.-

Ley 16/1985, de 25 de junio (BOE del 29), desarrollada parcialmente por el Real Decreto 111/1986, de 10 de enero (BOE del 28).

-Metodología para la evaluación de proyectos de inversión en carreteras.-

Publicada en 1980 y desarrollada por las Recomendaciones para la evaluación económica, coste-beneficio, de estudios y proyectos de carreteras, actualizadas en octubre de 1990.

-Prescripciones técnicas para la obtención de cartografía a emplear en proyectos de la Dirección General de Carreteras.-

Publicadas el 12 de marzo de 1991.

-Ley de Carreteras.-

Ley 25/88, de 29 de julio.

-Llei de Carreteres.-

Llei 7/1993, de 39 de setembre (DOGC 1807 de l' 11 de novembre).

-Reglamento General de Carreteras.-

Real Decreto 1812/1994 de 2 de septiembre (BOE de 23 de septiembre). Modificado por el Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero (BOE núm. 45 de 21 de febrero).

-Reforma del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por R.D. legislativo 339/1990, de 2 de marzo.-

Ley 19/2001, de 19 de diciembre. Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a la presente Ley. (BOE núm. 304 de 20.12.2001).

-Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

Ley 27/1992, de 24 de noviembre, publicada en el B.O.E. el 25 de noviembre de 1992.

-Llei de Ports de Catalunya.-

Llei 5/1998, de 17 d' abril (DOGC 2632 de 05.05.98).

-Reglament de la policia portuària.-

decret 206/2001, de 24 de juliol (DOGC núm. 3443 de 01.08.2002).

-Ley de Costas.-

Ley 22/1988, de 28 de julio, publicada en el B.O.E. el 29 de julio de 1988.

-Ley de Aguas.-

Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, publicado en el B.O.E. el 24 de julio de 2001.

-Llei d' Infraestructures Hidràuliques de Catalunya.-

Llei 17/2001 de 31 de desembre, (DOGC 3546 de 04.01.2002)

-Llei Regulació del Transport de viatgers per carreteres mitjançant vehicles de motor.-

Llei 12/1987, de 28 de maig (DOGC 851 de 12.06.87).

-Reglament de la Llei de Regulació del Transport.-

Decret 319/1990, de 21 de desembre (DOGC 1387 de 31.12.90).

-Ordenació del transport en aigües marítimes i continentals.-

Llei 10/2000, de 7 de juliol, (DOGC 3189 de 24.07.00).

-Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres.-

Ley 16/1987, de 30 de julio, publicada en el B.O.E el 31 de julio de 1987.

-Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres.-

Real decreto 1211/1990 de 28 de septiembre. Modificado parcialmente por R.D. 366/2002, de 19 de abril, que deroga el apartado 9 del artículo 28 (BOE núm. 110 de 8 de mayo 2002).

-Ordenación de los Transportes terrestres en materia de pasos a nivel.-

Real Decreto 780/2001, de 6 de julio (BOE núm. 171 de 18.07.2001).

-Supresión y protección de pasos a nivel.-

Orden de 19 de octubre de 2001 por la que se salvan las omisiones padecidas en la Orden de 2 de agosto de 2001 (BOE núm. 260 de 30.10.2001):

-Transport per cable.-

Llei 12/2002 de 14 de juny (DOGC núm. 3665 de 27/06/02).

-Transporte por cable.-

Real Decreto 596/2002, de 28 de junio, (BOE núm. 163 de 9 de julio).

-Sistema de gestión de las actividades de conservación ordinaria y ayuda a la viabilidad. G.S.M.
IC 665 MOPTMA (1996).

-Ley de Ordenación de la Edificación.-

Ley 38/1999 de 5 de noviembre publicada B.O.E. de 6 de noviembre.

-Urbanisme.-

Decret Legislatiu 1/2010 del text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, i
Decret 64/2014 sobre el Reglament sobre protecció a la legalitat urbanística.

CONTRACTACIÓ.-

Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, i demás disposicions concurrents.

MEDI AMBIENT.-

-Evaluación de impacto ambiental.-

Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio.

Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, BOE 5 de octubre, por el que se aprueba el
Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986.

Real Decreto 9/2000, de 6 de octubre de modificación del R.D. 1302/1986 (BOE núm. 241 de
07.10.2000).

Ley 6/2001, de 28 de mayo de modificación R.D. 1302/1986 (BOE 111 de 09.05.2001)

-Evaluació d' impacte ambiental.-

Decret 114/1988, de 7 d' abril (DOGC núm. 1000 del 03.06.88).

-Conservación de las Especies Naturales y de Flora y Fauna Silvestre.-

Ley 4/1989, de 27 de Marzo. Título IV. Art. 26. ss.

-Situaciones específicas para las actividades de producción y gestión de los aceites usados.-

Orden 28 de febrero 1989, Art. 1-5.

-Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.-

Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, Art. 9.

-Ley de residuos.-

Ley 10/1998, de 21 de abril, B.O.E. núm. 96 de 22 de abril de 1998.

-Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.-

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre (BOE núm. 25 de 29.01.2002):

-Valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.-

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero. Deroga la Resolución de la Dirección Gral. de Calidad y
Evaluación Ambiental, de 17 de noviembre de 1998.

(BOE núm. 43 de 19.02.2002).

-Regulación de las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso
al aire libre.-

Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero (BOE núm. 52 de 01.03.2002).

-Prevención y control integrados de la contaminación.-

Ley 16/2002, de 1 de julio, (BOE 157, de 2.07.2002).

-Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.-

Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol (DOGC
núm. 3414 de 21.06.2001).

-Intervenció integral de l' Administració ambiental.-

Llei, 13/2001, de 13 de juliol, de modificació de la Llei 3/1998, de 27 de febrer (DOGC 3437 de
24.07.2001).

-Ordenació ambiental de l' enllumenat per a la protecció del medi nocturn.-

Llei 6/2001, de 31 de maig, (DOGC 3407 de 12.06.2001).

-Reglament de Eficiencia Energética en las instalaciones de alumbrado exterior y sus
instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, según Real Decreto 1890/2008.

-Regulació de les condicions per a la incineració de residus.-

Llei 11/2000, de 13 de novembre (DOGC 3269 de 20 de novembre).

Decret 80/2002, de 19 de febrer de desenvolupament de la Llei 11/2000 (DOGC núm. 3594 de

13.03.2002).

-Energia Eòlica.-

Decret 174/2002, d' 11 de juny, regulador de la implantació de l' energia eòlica a Catalunya. (DOGC núm. 3664 de 26 de juny de 2002).

-Contaminació Acústica.-

Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. (DOGC 3675 de 11.07.2002). TRAÇAT DE CARRETERES.-4.1.- Normas generales.

-Instrucción 3.1-IC sobre características geométricas y trazados.-

Orden de 27 de diciembre de 1999 (BOE de 2 de febrero de 2000). Modific. parcialmente por la Orden de 13 de septiembre de 2001 (BOE de 26/09/2001).

-Regulación de los accesos a las carreteras del Estado, vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.-

Orden de 13 de septiembre de 2001 de modificación parcial de la Orden de 16 de diciembre de 1997 y de la Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 3.1.IC. Trazado, de la Instrucción de Carreteras (BOE núm. 231 de 26.09.2001).

-Recomendaciones sobre glorietas IC583.-

Publicadas en mayo de 1984. Reimpresión 1996.

-Trayectorias de giro de vehiculos a baja velocidad.-

Publicadas en 1988, con apoyo informatico.

-Carreteras Urbanas. IC603.-

Recomendaciones para su Planteamiento y Proyecto.

-Carreteras Urbanas. IC620.

Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano. MOPTMA (1995, 1ª reimpresión 1996).4.2.- Sección transversal.-

-Recomendaciones sobre vías lentas en rampas.-

Criterios de su necesidad, características, detalles de proyecto. Publicada en noviembre de 1966.

-Anchura de los carriles adicionales para vehiculos lentos en carreteras.-

Comunicación nº 5PI, de 1978.

-Previsión de ampliación de autopistas y autovías.-

Ordenes Circulares 303/89 T, de 28 de abril, 305/89 P y P, de 20 de agosto, y 310/90 P y P, del 31 de mayo.

-Medianeras.-

Orden Circular 312/90 T y P, de 20 de agosto.4.3.-Nudos y Calzadas de servicios.-

-Calzadas de servicio y acceso a zonas de servicio.-

Orden Circular 306/89 P y P, de 9 de septiembre (corregida en 25 de noviembre).

-Accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.-

Orden de 16 de diciembre de 1997 (BOE 24/01/1998). Modific. parcialmente por la Orden 13 de septiembre de 2001 (BOE 26/09/2001).

-Recomendaciones para el Trazado de Enlaces.-

-Recomendaciones para el Trazado de Intersecciones.-

-Áreas de servicio.-

Orden Circular 320/94 C. y E.GEOLOGIA I GEOTECNIA.-

-Normalización de los estudios geológico-geotécnicos a incluir en anteproyectos y proyectos.-

Orden Circular 314/90 T y P, de 28 de agosto.

-Manual para el Control y Diseño de Voladuras de Obras de Carreteras. IC 622.-

(M.O.P.U.), (1993).

-Sistemas de estabilización y protección de taludes y cadenas rocosas. Protección contra desprendimientos de rocas. Pantallas dinámicas IC 672.-

MOPTMA (1996).

-Interpretación de curvas de sondeos eléctricos verticales IC 573.-

MOPU 1987.

-Recomendaciones para el diseño y la construcción de muros de escollera en obras de carreteras.-

Ministerio de Fomento 1998.

- Tipologia de muros de carreteras.-
- Ministerio de Fomento 1997.DRENATGES.-
- Instrucción 4.1-IC sobre obras pequeñas de fábrica.-
- Orden Ministerial de 8 de julio de 1964 (BOE del 11 de enero de 1965). Aunque no ha sido formalmente derogada, su contenido ha quedado desvirtuado por la Colección de pequeñas obras de paso 4.2-IC, aprobada por Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20), y por la Instrucción 5.2-IC sobre drenaje superficial, aprobada por Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990 (BOE del 23).
- Instrucción 5.1-IC sobre drenaje.-
- Orden Ministerial de 21 de junio de 1965 (BOE del 17 de septiembre), vigente en la parte no modificada por la Instrucción 5.2-IC sobre drenaje superficial, aprobada por Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990 (BOE del 23).
- Isolíneas de precipitaciones máximas previsibles en un día (datos hasta 1970).-
- Publicadas en 1978.
- Colección de pequeñas obras de paso 4.2-IC.-
- Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20).
- Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales.-
- Publicado en mayo de 1987.
- Control de la erosión fluvial en puentes.-
- Publicado en septiembre de 1988.
- Instrucción 5.2-IC sobre drenaje superficial.-
- Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990 (BOE del 23).FERMS I PAVIMENTS.-
- 7.1.-Dimensionamiento.-
- Instrucción 6.1 y 2-IC sobre secciones de firme. IC.058.-
- Orden Ministerial de 23 de mayo de 1989 (BOE del 30 de junio).
- Instrucción 6.3-IC sobre refuerzo de firmes.-
- Orden Ministerial de 26 de marzo de 1980 (BOE del 31 de mayo):
- Criterios para la aplicación de las normas 6.1-IC y 6.3-IC.-
- Orden Ministerial 287/84 PI, de 12.11.1984.7.2.-Materiales.-
- Manual para el proyecto y ejecución de estructuras de suelo reforzado.-
- MOPU, enero de 1989, que incluye diversos pliegos de prescripciones técnicas.
- Cales. RCA-92 Instrucción para recepción de cales en obras de estabilización de suelos.-
- Orden de 18 de diciembre de 1992 (BOE de 30 de diciembre).
- Manual de control de fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas.-
- 1978 Dirección General de Carreteras MOPU.
- Mezclas bituminosas porosas.
- Publicado en 1987.
- Ligantes bituminosos de reología modificada y mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de pequeño espesor.-
- Orden circular 322/97 IC 978 de 1997.
- Recomendaciones para el proyecto de las actuaciones de rehabilitación de firmes con pavimento bituminoso.-
- Orden circular 323/97 T de 24 de febrero.
- Nota informativa sobre capas drenantes en firmes.-
- Publicada en 4 de abril de 1991.-7.3.-Características superficiales.-
- Catálogo de deterioro de firmes.-
- MOPU, abril de 1989. IC 556.
- Recepción definitiva de obras, en la que fijan criterios sobre regularidad superficial y se exige su cumplimiento.
- Orden Circular 308/89 C y E, de 8 de septiembre.
- Programa para regulación de pavimentos bituminosos (regulice).-
- IC 594, 1990.
- Nota informativa sobre el efecto de la renovación del pavimento en la accidentalidad.-
- 18 de febrero de 1991.
- Sistematización de los medios de compactación y su Control.-

(1987). IC 574.

-Terraplenes y pedraplenes.-

Febrero de 1989. PONTS I ESTRUCTURES.-

8.1.-Acciones (trenes de cargas, frenado, viento, temperatura, etc.) y combinación de acciones.-

-Coeficiente de Impacto en Puentes de carreteras. Ensayos dinámico normalizado para su determinación.-

IC 580.

-Manual para el Proyecto y la Ejecución de Estructuras de Suelo Reforzado.-

IC581.

-Control de la Erosión fluvial en Puentes.-

IC 582.

-Instrucción para el cálculo de tramos metálicos y previsión de los efectos dinámicos de las sobrecargas en los de hormigón armado.-

Orden Ministerial de 17 de junio de 1956 (BOE del 21 de agosto), vigente en la parte no modificada por la Orden Ministerial de 28 de febrero de 1972 (BOE del 10 de abril).

-IAP. Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera.-

Orden Ministerial 5250 de 12 de febrero de 1998 (BOE del 4 de marzo).

-Norma de construcción sismorresistente: Parte general y Edificación NCSE-94.-

Real Decreto nº 2543/1994 de 29 de diciembre (BOE de 8 de febrero de 1995).

-Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puentes de ferrocarril. IC.090.

Orden Ministerial de 26 de junio de 1975 (BOE del 20 de agosto). Contiene también información sobre gálibos, posiblemente obsoleta.

-Acciones térmicas a considerar en el proyecto de Puentes de carretera, (1993). ICE 623.

-Nota de servicio sobre Bases de Cálculo y Diseño.-

(1995), ICE 651.8.2.-Seguridad, cálculo, ejecución y control de elementos de hormigón, armado y pretensado.-

-Codi Tècnic de l'Edificació.

-Instrucción de Hormigón Estructural (Codig Estructural segons Real Decret 470/2021) .

-Durabilidad del Hormigón. Estudio sobre Medida y Control de su Permeabilidad.-

(1989). ICE 579.

-Control de producción de los hormigones fabricados en central.-

Orden de 21 de noviembre de 2001. Deroga la Orden de 21 de diciembre de 1995. (BOE núm. 302 de 18.12.01).

-Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (Codig Estructural segons Real Decret 470/2021)

-Bases de cálculo y diseño de pretilas en puentes de carreteras.-

Nota de servicio 1/95. SGC IC664-MOPTMA 1996.

-Recomendaciones para el proyecto de puentes mixtos en carreteras.-

RPX-95 IC658. MOPTMA 1996.

-Recomendaciones para el proyecto de puentes metálicos en carreteras.-

RPM-95 IC657. MOPTMA 1996.

-Tipología de uros de carreteras.-

IC 986. Ministerio de Fomento 1988.8.3.-Recomendaciones útiles publicadas por la Asociación Técnica de Estructuras Pretensadas (ATEP).-

-Pretensado Exterior en Puentes de Carretera.

Estado Actual de la Técnica. IC 627. MOPU 1993.

-Pretensado Exterior en Puentes de carretera. II.

Recomendaciones para la verificación de la seguridad frente a la rotura por flexión. IC 659. MOPU 1996.

-Recomendaciones para la disposición y colocación de armaduras HP-5-79. Año 1979.-

-Recomendaciones para la ejecución y control del tesado de armaduras postesas HP-2-73. Año 1973.

-Recomendaciones para la ejecución y control de la inyección HP-3-73. Año 1973.

-Recomendaciones para la aceptación y utilización de sistemas de pretensado para armaduras postesas HP-1-76. Año 1976.8.4.-Prueba de carga.-

- Pruebas de carga. Colección de puentes de vigas pretensadas. IC.083. Publicada en 1984.
- Pruebas de carga. Colección de puentes losa. IC.085. Publicada en 1984.
- Recomendaciones para el proyecto y ejecución de pruebas de carga en puentes de carreteras. IC.092. Publicadas en 1988.
- Pruebas de Carga en Puentes de Carretera, (1988). IC 93.8.5.-Apoyos elastoméricos.- Recomendaciones para el proyecto y puesta en obra de los apoyos elastomericos para puentes de carretera. Publicadas en 1982.
- Nota técnica sobre aparatos de apoyo en puentes de carreteras, (1995). IC 647.8.6.- Colecciones Oficiales.-
- El uso de estas colecciones no es obligatorio, debiendo considerarse en cada caso si las soluciones que en ellas figuran son las más adecuadas al mismo.
- Justificado el uso, en su caso, el proyectista queda eximido de incluir en el Proyecto los cálculos justificativos y mediciones detalladas del elemento de que se trate.
- Obras de paso de carreteras. Colección de estribos de hormigón armado. Tipo EV2-GVII. Orden de 13 de enero de 1981.
- Obras de paso de carreteras. Colección de pilas de hormigón. Tipo P1-GVII. Orden de 13 de enero de 1981.
- Colección de pasarelas de hormigón tipo PH-1. IC.075. Orden Ministerial de 26 de septiembre de 1978 (BOE del 15 de noviembre).
- Colección de pasarelas metálicas tipo PM-1. IC.076. Orden Ministerial de 22 de septiembre de 1980 (BOE del 3 de noviembre). Reimpresión 1993.
- Colección de pasarelas metálicas desmontables tipo PMD-1. IC.077. Orden Ministerial de 22 de septiembre de 1980 (BOE del 3 de noviembre). Reimpresión 1993.
- Colección de puentes losa. IC.086. Orden Ministerial de 26 de septiembre de 1984 (BOE de 19 de octubre).
- Colección de puentes de vigas pretensadas I. IC.079. Orden Ministerial de 26 de septiembre de 1984 (BOE de 24 de octubre).
- Colección de puentes de vigas pretensadas II. IC.080. Orden Ministerial de 27 de diciembre de 1984 (BOE del 1 de febrero de 1985).
- Colección de puentes de tres vanos. IC.084. Orden Ministerial de 27 de diciembre de 1984 (BOE del 30 de enero de 1985).
- Colección de puentes de vigas metálicas. IC.078. Orden Ministerial de 27 de diciembre de 1984 (BOE del 12 de febrero de 1985).
- Colección de puentes de viga pretensadas IC. IC.081. Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20).
- Colección de puentes de vigas pretensadas IIC: IC.082. Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20).
- Colección de pequeñas obras de paso 4.2-IC. Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20).8.7.- Otras disposiciones.-
- Inspecciones principales de puentes de carretera. IC.094 Publicada en 1988.
- Pasos superiores en autovías. Nota de servicio de 17 de agosto de 1989.
- Pasos superiores en carreteras con calzadas separadas. Orden Circular 302/89T, de 31 de mayo de 1990.8.8.- Otras normas e instrucciones que se pueden aplicar en ausencia de especificaciones en nuestra normativa.-
- Building Code Requirements for Reinforced Concrete ACI-318-83.
- Analysis and Design of Reinforced Concrete Bridge Structures ACI-343R-77 (81).
- CEB-FIP Model Code for Concrete Structures (1978), publicado por el Instituto Eduardo Torroja.
- Standard Specifications for Highway Bridges AASHTO-77.
- Los documentos norteamericanos sufren normalmente puntuales anuales. SENYALITZACIÓ.-
- Instrucción 8.1-IC. Señalización vertical. Orden de 28 de diciembre de 1999 (BOE núm. 24 de 28 de enero de 2000).
- Recomendaciones para la señalización informativa urbana. Publicada en noviembre de 1981 por la Asociación de Ingenieros Municipales y Provinciales de España (AIMPE).
- Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de

carreteras, Publicadas en 1984.

-Catálogo de señales de circulación, Publicado en noviembre de 1986.

-Norma 8.2-IC sobre marcas viales. IC.088.

Orden Ministerial de 16 de julio de 1987 (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre).

-Señalización, Balizamiento y Defensas de las carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes. Orden Circular 325/97T.

-Instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras. IC.089.

Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987 (BOE del 18 de septiembre) sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado. Esta Orden ha sido modificada parcialmente por el Real Decreto 208/1989, de 3 de febrero (BOE del 1 de marzo), por el que se añade el artículo 21 bis se modifica la redacción del artículo 171.b) A del Código de la Circulación.

-Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado.

Orden Circular 300/89 P y P, de 20 de marzo.

-Señalización de obras.

Orden Circular 301/89 T, de 27 de abril.

-Manual de ejemplos de señalización de obras fijas. IC.980.

Ministerio de Fomento, 1997.

-Señalización móvil de obras. IC.979.

Ministerio de Fomento, 1997.

-Proyecto de marcas viales.

Orden Circular 304/89 MV, de 21 de junio.

-Hitos de arista.

Orden Circular 309/90 C y E, de 15 de enero.

-Señalización de las obras que dificulten la circulación vial.

Real Decreto nº 13/92 de 17 de enero de 1992 (BOE de 31 de enero y rectificación en BOE de 11 de marzo).

-Nota de servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación, de 2 de enero de 1991, sobre Aplicación de la Instrucción 8.1-IC/1990 (Señalización vertical) y Señalización de tramos de carretera convencional, situados entre tramos de autovía y autopistas. La última ha sido complementada por escrito de la misma Subdirección General de 18 de enero de 1991, sobre Señalización de la conexión de un tramo de autopista o autovía con un tramo de carretera convencional.

Señales Verticales de Circulación.

Características y Significado de las Señales, Tomo, II (1992). IC 604.

-Señales Verticales de Circulación. Video. IC 616.BARRERES DE SEGURETAT.-

-Nota informativa sobre el proyecto y construcción de barreras rígidas de seguridad.

Publicada en mayo de 1986.

-Nota de servicio de la Subdirección General de Construcción y Explotación, de 30 de enero de 1989, y 15 de enero y 18 de julio de 1990.

-Recomendaciones sobre Sistemas de Contención de Vehículos.

M.O.P.T.M.A. Orden Circular 321/95 T y P IC 660.PLANTACIONES.-

-Instrucción 7.1-IC sobre plantaciones en la zona de servidumbre de las carreteras.

Orden Ministerial de 21 de marzo de 1965 (BOE 8 de abril).

-Recomendaciones para la redacción de los proyectos de plantaciones. IC.073.

Publicadas en 1984.

-Catálogo de especies vegetales a utilizar en plantaciones de carreteras.

Publicado por la Direc. Gral. de Carreteras de 1990.

-Reducción del Ruido en el Entorno de las Carreteras, (1995). IC 650.

-Manual de Plantaciones en el Entorno de la Carretera, (1992). IC 609.

-Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 1 Carreteras y ferrocarriles MOPU 1989. 3ª reimpresión 1996.

-Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 2 Grandes presas. MOPU 1989. 3ª reimpresión 1996.

-Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 3 Repoblaciones forestales MOPU 1989. 3ª reimpresión 1995.

-Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 4 Aeropuertos. MOPU 1991. ESTACIONES DE SERVEI.-

-Estaciones de servicio para el suministro de carburantes y combustibles, objeto del Monopolio de petróleos.

Orden Ministerial de 31 de mayo de 1969 (BOE del 6 de octubre).

-ITC MI IP-04 sobre instalaciones fijas para la distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público.

Real Decreto 2201/1995 de 28 de diciembre (BOE núm. 41 de 16 de febrero de 1996).

-Reglamento para la Distribución al Por Menor de Carburantes y Combustibles Petrolíferos.

Real Decreto 1905/1995, de 24 de noviembre (BOE de 21 de diciembre).

-Calzadas de servicio y accesos a zonas de servicio.

Orden Circular 306/89 P y P, de 9 de septiembre (corregida en 25 de noviembre).

-Accesos a las carreteras del estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicio.

Orden de 16 de diciembre de 1997 (BOE de 24 de enero de 1998).

-Áreas de Servicio.

Orden Circular 320/94 C. y E. IC 962.

-Reglamento de instalaciones petrolíferas.

Real Decreto 2085/94, de 20 de octubre modificado por R.D. 1523/99, de 1 de octubre (BOE 22.10.1999).

ENLLUMENAT.-

-Reglamento de líneas eléctricas de alta tensión.

Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre del Ministerio de Industria. (BOE 27 de diciembre de 1968).

-Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (BOE 224 de 18.09.2002). Entra en vigor con carácter obligatorio el 18.09.2003. Deroga el Decreto 2413/1973 de 20 sept.

-Aplicaciones de las instrucciones complementarias del reglamento electrotécnico para baja tensión.

Orden del Ministerio de Industria de 6 de abril de 1974. (BOE 15 de abril de 1974).

-Modificación de la instrucción complementaria MI.BT.025 del vigente reglamento electrotécnico para baja tensión.

Orden del Ministerio de Industria y Energía de 19 de diciembre de 1977. (BOE 13 de enero de 1978).

-Modificación parcial y ampliación de las instrucciones complementarias MI.BT. 004, 007 y 017, anexas al vigente reglamento electrotécnico para baja tensión.

Orden del Ministerio de Industria y Energía de 19 de diciembre de 1977. (BOE, 26 de enero de 1978).

-Incluye Normas UNE de obligado cumplimiento en la instrucción MI.BT. 044 complementaria del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Orden 30 de septiembre de 1980 (BOE; 17.10.1980).

Esta instrucción ha sido adaptada al progreso técnico por la Orden del 22 de noviembre, (BOE, 4 de diciembre de 1995).

-Modifica la Instrucción Técnica Complementaria MI.BT 008 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y declara de obligado cumplimiento diversas normas UNE.

Orden 11 de julio de 1983 (BOE, 22 de julio de 1993).

-Real Decreto 2295/1985, de 9 de octubre, por el que se adiciona un nuevo párrafo al artículo 2 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

-Instrucción Técnica Complementaria MI.BT. 026 del Reglamento Electrotécnico para Tensión.

Orden del 13 de enero de 1988. (BOE 26 de enero de 1988).

Esta instrucción ha sido adaptada al progreso técnico por Orden del Ministerio de Industria y Energía, del 29 de julio de 1998. (BOE, 7 de agosto de 1998).

-Normas para instalación de subestaciones y centros de transformación.

Orden Ministerial de 11 de marzo de 1971. (BOE, 18 de marzo de 1971).

-Reglamento de Estaciones de Transformación.

Orden del 17 de octubre de 1973 del Ministerio de Industria. (BOE, 27 de octubre de 1973).

Otras recomendaciones:

-Alumbrado de carreteras.

Orden Circular 9.1-IC, de 31 de marzo de 1964.

-Recomendaciones internacionales sobre alumbrado de vías públicas.

Publicada en abril de 1964.

-Normas de Iberduero, A.S. para líneas de alta tensión a 13,3 kv.

-Normas e instrucciones para alumbrado público.

Gerencia de urbanización M.V. de 1965. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.-

14.1.-Prescripciones técnicas generales.-

El Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3/75) fue aprobado por Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976 con la aprobación del Consejo de Ministros en su reunión del mismo día (BOE del 7 de julio). Se confirió efecto legal por Orden Ministerial de 2 de julio de 1976 (BOE del 7) al publicado por el Servicio de Publicaciones del Departamento.

El tiempo transcurrido y los consiguientes avances tecnológicos han propiciado la revisión de un cierto número de artículos del Pliego, que ha de culminar en la aprobación de una nueva edición del mismo cuya redacción ha sido autorizada por la Orden Ministerial de 21 de enero de 1988 (BOE del 3 de febrero).

A partir de 1986 se han venido realizando modificaciones de distintos artículos del Pliego a través tanto de Ordenes Ministeriales como de Ordenes Circulares, mediante la obligatoriedad de su inclusión en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. La situación actual es la siguiente: 1º. La Orden Circular 292/86 T., de mayo de 1986 Estableció unos requisitos adicionales para los artículos:

-278. Pintura a emplear en marcas viales.

-700. Marcas viales. 2º. La Orden Ministerial de 31 de julio 1986 (BOE del 5 de septiembre), por la que se aprobó la instrucción sobre secciones de firmes en autovías. Revisa los artículos:

-500. Zorra natural (antes Sub-bases granulares).

-501. Zorra artificial.

Y creó los artículos:

-516. Hormigón compactado.

-517. Hormigón magro.

Esta Orden está derogada por la Orden de 23-05-1989, BOE 30 de junio que aprobó la Instrucción 6.1 y 2-IC sobre Secciones de Firmes. Pero, se entiende que la derogación se refería a la Instrucción en sí, y no a los artículos del PG3 contenidos en sus anexos. 3º. La Orden Circular 293/86 T., sobre ligantes bituminosos de 23 de diciembre de 1986.

Revisa los artículos:

-210. Alquitrane para carreteras que pasa a denominarse Alquitrane.

-211. Betunes asfálticos.

-212. Betunes fluidificados.

-213. Emulsiones asfálticas que pasa a denominarse Emulsiones bituminosas.

Y creó el artículo:

-214. Betunes fluxados. 4º. La Orden circular 294/87 Y., de 23 de diciembre sobre Recomendaciones sobre riegos con ligantes hidrocarbonados.

Revisa los artículos:

-530. Riegos de imprimación.

-531. Riegos de adherencia.

-533. Tratamientos superficiales (antes artículo 532).

Creo el artículo:

-532. Riegos de curado (antes Tratamientos superficiales).

Y suprimió los siguientes artículos:

-533. Macadam bituminoso por penetración con ligantes viscosos.

-534. Macadam bituminoso por penetración con ligantes fluidos. 5º. La Orden Circular 295/87 T, Recomendaciones sobre elementos metálicos para hormigón armado o pretensado.

Revisa los artículos:

- 240. Barras lisas para hormigón armado.
- 241. Barras corrugadas para hormigón armado.
- 242. Mallas electrosoldadas.
- 243. Alambres para hormigón pretensado.
- 244. Torzales para hormigón pretensado.
- 245. Cordones para hormigón pretensado.
- 246. Cables para hormigón pretensado.
- 247. Barras para hormigón pretensado.
- 248. Accesorios para hormigón pretensado.6º. La Orden Ministerial de 21 de enero de 1988 (BOE de 3 de febrero) sobre modificación de determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

Revisa los artículos:

- 210. Alquitrane (antes Alquitrane para carreteras).
- 211. Betunes asfálticos.
- 212. Betunes asfálticos fluidificados.
- 213. Emulsiones bituminosas (antes Emulsiones asfálticas).
- 240. Barras lisas para hormigón armado.
- 241. Barras corrugadas para hormigón armado.
- 242. Mallas electrosoldadas.
- 243. Alambres para hormigón pretensado.
- 244. Torzales para hormigón pretensado.
- 245. Cordones para hormigón pretensado.
- 246. Cables para hormigón pretensado.
- 247. Barras para hormigón pretensado.
- 248. Accesorios para hormigón pretensado.

Y creó el artículo:

- 214. Betunes fluixado.7º. La Orden Circular 297/88 T, de 29 de marzo de 1988, sobre estabilización de suelos "in situ" y tratamientos superficiales con ligantes hidrocarbonados, ha revisado los artículos:

- 510. Suelos estabilizados "in situ" con cal.
- 533. Tratamientos superficiales mediante riegos con gravilla (antes Macadam por penetración con ligantes bituminosos viscosos)
- 511. Suelos estabilizados "in situ" con cemento (antes suelos estabilizados con productos bituminosos).

Y creó el artículo:

- 214. Betunes fluixados.8º. La Orden Circular 299/89 de Recomendaciones sobre mezclas bituminosas en caliente.

Revisa los artículos:

- 542. Mezclas bituminosas en caliente.9º. La Orden Ministerial de 8 de mayo de 1989 (BOE 18 de mayo) de modificación de determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

Modifica los artículos:

- 210. Alquitrane.
- 211. Betunes asfálticos.
- 212. Betunes asfálticos fluidificados.
- 213. Emulsiones bituminosas.
- 214. Betunes fluixados.10º. La Orden Ministerial de 18 de septiembre de 1989 (BOE del 9 de octubre), ha revisado el artículo:

- 104. Desarrollo y control de las obras. 11º. La Orden Circular 311/90 C y E de 20 de marzo.

Revisa el artículo:

- 550. Pavimentos de hormigón vibrado.12º. La Orden Circular 322/97, de 24 de febrero.

Incluye los artículos:

- 215. Betunes asfálticos modificados con polímeros.
- 216. Emulsiones bituminosas modificadas con polímeros.
- 543. Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura de pequeño espesor.13º. La Orden Circular 325/97, de 30 de diciembre, sobre señalización, balizamiento y

defensa de las carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes.

Suprime los artículos:

- 278. Pinturas a emplear en marcas viales reflexivas.
- 289. Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas.
- 700. Marcas Viales.

Modifica los artículos:

- 700. Marcas Viales (en la que se integraron modificadas la 278, 289 y 700 suprimidas).
- 701. Señales de circulación (que pasó a denominarse 701 Señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes).

Incluye los artículos:

- 702. Captafaros retrorreflectantes de utilización en señalización horizontal.
- 703. Elementos de balizamiento retrorreflectantes.
- 704. Barreras de seguridad.14º. La Orden Ministerial, de 27 de diciembre de 1999, por la que se actualizan determinados artículos del PG-3 relativos a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados (BOE 22 de enero de 2000).

Modifica los artículos:

- 202. Cementos.
- 211. Betunes asfálticos.
- 213. Emulsiones bituminosas.
- 214. Betunes fluxados.

Ha incorporado los artículos nuevos:

- 200. Cales para estabilización de suelos.
- 212. Betún fluidificado para riegos de imprimación.
- 215. Betunes asfálticos modificados con polímeros.
- 216. Emulsiones bituminosas modificadas con polímeros.

Y ha derogado los artículos:

- 200. Cal aérea.
- 201. Cal hidráulica.
- 210. Alquitrans.15º. La Orden Ministerial, de 28 de diciembre de 1999, por la que se actualizan determinados artículos del PG-3 relativos a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos, (BOE 28 de enero de 2000).

Ha modificado el artículo:

- 700. Marcas viales.

Ha incorporado los artículos nuevos:

- 701. Señales y carteles verticales de circulación retrorreflectates (antes señales de circulación).
- 702. Captafaros retrorreflectantes de empleo en señalización horizontal.
- 703. Elementos de balizamiento retrorreflectantes.
- 704. Barreras de seguridad.

Y ha derogado los artículos:

- 278. Pinturas a emplear en marcas viales reflexivas.
- 279. Pinturas para imprimación anticorrosiva de superficies de materiales féreos a emplear en señales de circulación.
- 289. Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas.
- 701. Señales de circulación.16º. La Orden Circular 326/00, de 17 de febrero de 2000, sobre Geotecnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanaciones y drenajes, dispone que serán de aplicación los siguientes artículos del PG-3:
- 290. Geotextiles.
- 300. Desbroce del terreno.
- 301. Demoliciones.
- 302. Escarificación y compactación.
- 303. Escarificación y compactación del firme existente.
- 304. Prueba con supercompactador.
- 320. Excavación de la explanación y préstamos.
- 321. Excavación en zanjas y pozos.
- 322. Excavación especial de taludes en roca.

- 330. Terraplenes.
- 331. Pedraplenes.
- 332. Rellenos localizados.
- 333. Rellenos todo a uno.
- 340. Terminación y refino de la explanada.
- 341. Refino de taludes.
- 400. Cunetas de hormigón ejecutadas en obra.
- 401. Cunetas prefabricadas.
- 410. Arquetas y pozos de registro.
- 411. Imbornales y sumideros.
- 412. Tubos de acero corrugado y galvanizado.
- 420. Zanjas drenantes.
- 421. Rellenos localizados de material filtrante.
- 422. Geotextiles como elemento de filtro y drenaje.
- 658. Escollera de piedras sueltas.
- 659. Fábrica de gaviones.
- 670. Cimentaciones por pilotes hincados a percusión.
- 671. Cimentaciones por pilotes de hormigón armado moldeados in situ.
- 672. Pantalla continuas de hormigón armado moldeadas in situ.
- 673. Tablestacados metálicos.
- 674. Cimentaciones por cajones indios de hormigón armado.
- 675. Anclajes.
- 676. Inyecciones.
- 677. Jet grouting.

En sustitución de los artículos:

-300; 301; 302; 303; 304; 320; 321; 322; 330; 331; 332; 340; 341; 400; 401; 410; 411; 412; 420; 421; 658; 659; 670; 671; 672; 673; y 674 del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75).17º. La Orden comunicada de 24 de mayo de 2000, sobre utilización en proyectos de los nuevos artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales sobre hormigones y aceros estructurales ha sustituido los artículos:

- 240. Barras corrugadas para hormigón estructural (antes "Barras lisas para hormigón armado").
 - 241. Mallas electrosoladas (antes "Barras corrugadas para hormigón armado").
 - 242. Armaduras básicas electrosoldadas en celosía (antes "Mallas electrosoldadas").
 - 243. Alambres para hormigón pretensado.
 - 244. Cordones de dos (2) o tres (3) alambres para hormigón pretensado (antes "Torzales para hormigón pretensado").
 - 245. Cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado (antes "Cordones para hormigón pretensado").
 - 246. Tendones para hormigón pretensado (antes "cables para hormigón pretensado").
 - 247. Barras de pretensado (antes "Barras para hormigón pretensado").
 - 248. Accesorios para hormigón pretensado.
 - 280. Agua a emplear en morteros y hormigones.
 - 281. Aditivos a emplear en hormigones (antes "Aireantes a emplear en hormigones").
 - 283. Adiciones a emplear en hormigones (antes "Plastificantes a emplear en hormigones").
 - 285. Productos filmógenos de curado.
 - 287. Poliestireno expandido para empleo en estructuras (antes "Poliestireno expandido").
 - 610. Hormigones.
 - 610 A. Hormigones de alta resistencia.
 - 620. Perfiles y chapas de acero laminados en caliente, para estructuras metálicas (antes "productos laminados para estructuras metálicas").
- Que revisa y amplía los artículos 250 a 254.
- 250. Acero laminado para estructuras metálicas.
 - 251. Acero laminado resistente a la corrosión para estructuras metálicas.
 - 252. Acero forjado.

- 253. Acero moldeado.
- 254. Acero inoxidable para aparatos de apoyo.
- Y ha decidido no revisar los artículos:
- 260. Bronce a emplear en apoyos.
- 261. Plomo a emplear en juntas y apoyos.18º. La Orden Circular 5/2001, de 15 de junio de 2001 sobre riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón, dispone que serán de aplicación los siguientes artículos del PG.
- 530. Riegos de imprimación.
- 531. Riegos de adherencia.
- 532. Riegos de curado.
- 540. Lechadas bituminosas.
- 542. Mezclas bituminosas en caliente.
- 543. Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura.
- 550. Pavimentos de hormigón vibrado.
- En sustitución de los artículos:
- 530, 531, 532, 540, 542, 543 y 550 del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75) y de las ordenes circulares 294/87 T, 297/88 T, 299/89 T, 322/97 y 311/90 C y E. 19º. La Orden circular 8/2001 de Reciclado de firmes, dispone que serán de aplicación los siguientes artículos del PG-3.
- 20. Reciclado in situ con emulsión de capas bituminosas.
- 21. Reciclado in situ con cemento de capas firme.
- 22. Reciclado en central en caliente de capas bituminosas.20º. La Orden FOM/475/2002, de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos, e incorpora de nuevos, del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativo a Hormigones y Aceros. (BOE 6 de marzo):
- Incorpora los artículos:
- 240. Barras corrugadas para hormigón estructural.
- 241. Mallas electrosoldadas.
- 242. Armaduras básicas electrosoldadas en celosía.
- 244. Cordones de dos (2) o tres (3) alambres para hormigón pretensado.
- 245. Cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado.
- 246. Tendones para hormigón pretensado.
- 247. Barras de pretensado.
- 281. Aditivos a emplear en morteros y hormigones.
- 283. Adiciones a emplear en hormigones.
- 287. Poliestireno expandido para empleo en estructuras.
- 610. Hormigones.
- 620. Perfiles y chapas de acero laminados en caliente, para estructuras metálicas.
- Que modifica los artículos:
- 243. Alambres para hormigón pretensado.
- 248. Accesorios para hormigón pretensado.
- 280. Agua a emplear en morteros y hormigones.
- 285. Productos filmógenos de curado.
- 610. Hormigones.
- Y deroga los artículos:
- 240. Barras lisas para hormigón armado.
- 241. Barras corrugadas para hormigón armado.
- 242. Mallas electrosoldadas.
- 244. Torzales para hormigón pretensado.
- 245. Cordones para hormigón pretensado.
- 246. Cables para hormigón pretensado.
- 247. Barras para hormigón pretensado.
- 250. Acero laminado para estructuras metálicas.
- 251. Acero laminado resistente a la corrosión para estructuras metálicas.
- 252. Acero forjado.
- 253. Acero moldeado.

- 254. Aceros inoxidables para aparatos de apoyo.
- 260. Bronce a emplear en apoyos.
- 261. Plomo a emplear en juntas y apoyos.
- 281. Aireantes a emplear en hormigones.
- 283. Plastificantes a emplear en hormigones.
- 285. productos filmógenos de curado.
- 287. Poliestireno expandido.
- 620. Productos laminados para estructuras metálicas.21º. La Orden Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativo a la construcción de Explanaciones, Drenajes y Cimentaciones (BOE 11 de julio).

Modifica los artículos:

- 300. Desbroce de terrenos.
- 301. Demoliciones.
- 302. Escarificación y compactación.
- 303. Escarificación y Compactación del firme existente.
- 304. Prueba con supercompactador.
- 320. Excavación de la explanación y préstamos.
- 321. Excavación en zanjas y pozos.
- 322. Excavación especial de taludes en roca.
- 330. Terraplenes.
- 331. Pedraplenes.
- 332. Rellenos localizados.
- 340. Terminación y refino de la explanada.
- 341. Refino de taludes.
- 410. Arquetas y pozos de registro.
- 411. Imbornales y sumideros.
- 412. Tubos de acero corrugado y galvanizado.
- 658. Escollera y piedras sueltas.
- 659. Fabrica de gaviones.
- 670. Cimentaciones por pilotes hincados a percusión.
- 671. Cimentaciones por pilotes de hormigón armado moldeados "in situ".
- 672. Pantallas continuas de hormigón armado moldeadas "in situ".
- 673. Tablestacados metálicos.

Incorpora los artículos:

- 290. Geotextiles.
- 333. Rellenos todo-uno.
- 400. Cunetas de hormigón ejecutadas en obras.
- 401. Cunetas prefabricadas.
- 420. Zanjas drenantes.
- 421. Rellenos localizados de material drenante.
- 422. Geotextiles como elemento de separación y filtro.
- 675. Anclajes.
- 676. Inyecciones.
- 677. "Jet Grouting".

Deroga los artículos:

- 400. Cunetas y acequias de hormigón ejecutadas en obra.
- 401. Cunetas y acequias prefabricadas de hormigón.
- 420. Drenes subterráneos.
- 421. Rellenos localizados de material filtrante.
- 674. Cimentaciones por cajones indios de hormigón armado.14.2.- Cementos - Bloques de Hormigón - Ladrillos - Yesos.

-Instruc. para la recepción de cementos RC-16.

Real Decreto 256/2016.

-Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Bloques de Hormigón en las Obras de Construcción. RB-90.

- Pliego General para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción. RL-88.
- Pliego General de condiciones para la Recepción de Yesos y escayolas RY-85.14.3.- Incendios.
- Norma Básica de la Edificación "NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios".
- DT-CPI.1. Control del humo en los establecimientos de pública concurrencia. 1994 5ª reimpresión.
- CTE.
- Llei 3/2010 del 18 de febrer de Prevenció i Seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- 14.4.- Tuberias.
- Normas para la Redacción de Proyectos de Abastecimiento de Aguas y Saneamiento de Poblaciones.
- Publicaciones del Centro de Estudios Hidrográficos de la Direc. Gral. de Obras Hidráulicas. 12/1997.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberias de abastecimiento de agua. Orden 28 de julio de 1974 (BOE de 2 y 3 de octubre).
- Pliego de prescripciones técnicas generales para las tuberias de saneamiento de agua de poblaciones. Orden 15 de septiembre de 1986 (BOE 22 y 23 de septiembre).
- Pliego General de Condiciones para la fabricación, transporte y montaje de tuberias de hormigón, Asociación Téc. Derivados del cemento.
- Instrucción del Instituto Eduardo Torroja para tubos de hormigón armado ó pretensado . 06/1980.
- N.T.E. Instalaciones de Fontanería: Abastecimiento.
- N.T.E. Instalaciones de Fontanería: Riego.
- N.T.E. Instalaciones de Salubridad: Alcantarillado. CONTROL DE QUALITAT.-
- Laboratorios de Ensayos para el Control de calidad de la Edificación. Orden FOM 2060/2002, de 2 de agosto por la que se aprueban las disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de los laboratorios (BOE núm. 193 de 13 de agosto de 2002). Deroga la Orden de 05.07.90.
- Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras, publicadas en 1978. SEGURETAT I SALUT.-
- Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto 1/1995, de 2 de marzo (BOE. 29.03.95).
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE. 269, de 10 de noviembre).
- Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (BOE. 27, de 31 de enero).
- Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención. Orden 27 de junio de 1997. (BOE 159, de 4 de julio).
- Creación del Instituto Regional de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Ley 23/1997, de 1 de noviembre.
- Disposiciones minimas en materia de Señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril (BOE. 97, de 23 de abril).
- Disposiciones minimas de seguridad y salud en los LUGARES DE TRABAJO. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril (BOE. 97, de 23 de abril).
- Disposiciones minimas en materia de seguridad y salud relativas a la MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril (BOE. 97, de 23 de abril).
- Disposiciones minimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN. Real Decreto 488/1997, de 14 de abril (BOE. 97, de 23 de abril).
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes BIOLÓGICOS durante el trabajo. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo (BOE. 124, de 24 de mayo)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes

CANCERIGENOS durante el trabajo.

Real decreto 665/1997, de 12 de mayo (BOE.124, de 24 de mayo).

-Disposiciones minimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo. (BOE. 140, de 12 de junio).

-Disposiciones minimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de EQUIPOS DE TRABAJO.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio (BOE. 188, de 7 de agosto).

-Disposiciones minimas de seguridad y salud en las OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre (BOE. 256, de 25 de octubre).

-Disposiciones minimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al RIESGO ELECTRICO.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio (BOE núm. 148 de 21 de junio).

-Reial Decret 337/2010 de 19 de març, que modifica el Real Decret 39/1997, Real Decret 1109/2007 i 1627/1997.

DISPOSICIONS DE CARÀCTER GENERAL.-

-Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i aprovació del Codi d'accessibilitat.

Decret 135/1995, de 24 de març, Generalitat de Catalunya.

-Métodos de ensayo del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento (M.E.I.E.T.).

-Instrucción EM-62 de estructuras de acero del Instituto Eduardo Torroja.

-Norma NBE-QB-90. Cubiertas con material bituminosos. Aprobada por el R.D. 1572/1990 de 30-11.

-Norma NBE-CT-79. Condiciones térmicas en los edificios. Aprobado por R.D. 2429/1979 de 06-07. 10ª reimpresión 1996.

-Norma NBE-CA-88. Condiciones acústicas en los edificios. Aprobado por R.D. 1909/1981 de 24-06, modificado por R.D. 2115/1982 de 12-08, O. 29-09-1988 y Ley 38/199. 1989. 4ª reimpresión 1996.

-Norma NBE-FL-90. Muros resistentes de fábrica de ladrillos. Aprobado por R.D. 1723/1990 de 20-12-. 5ª reimpresión 1998.

-Normas NTE. Acondicionamiento del terreno. Cimentaciones. 1989, 10ª reimpresión de 1996.

-Normas NTE. Estructuras. 1989, 10ª reimpresión 1996.

-Normas NTE. Fachadas. Particiones.

1989, 10ª reimpresión de 1998.

-Normas NTE. Instalaciones 1ª Parte.

1989, 10ª reimpresión de 1998.

-Normas NTE. Instalaciones 2ª Parte.

1989. 11ª reimpresión de 1998.

-Normas NTE. Cubiertas. 1989, 7ª reimpresión 1997.

-Normas NTE. Revestimientos.

1989, 8ª reimpresión de 1998.

-Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE)

Real Decreto 1751/1998 de 31 de julio, publicado en el BOE 186 de 5 de agosto de 1998.

-IT-IC Reglamento de Instalaciones de Calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.

1985. 8ª impresión 1998.

Normas de Ensayo redactadas por el Laboratorio del Transporte y Mecánica del Suelo del Centro de Estudios Experimentales de Obras Públicas.

Orden de 31 de diciembre de 1958.

-Normas UNE. DIN. ASTM. ASME, ANSI y CEI.

-Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol del Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme, sobre el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.

-Real Decret 337/2010 de 19 de març, pel que es modifica el Real Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, el Real Decret 1109/2007, de

24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.-

En aquest tipus de projecte d'obra civil, s'aplicarà en el que sigui possible les solucions adoptades del CTE, que tenen l'objectiu de disposar de les prestacions adients per garantir els requisits varis de qualitat.

En el context dels projectes d'urbanització s'aplicaran les disposicions dels Documents Bàsics (DB) del Codi Tècnic afectats. D'aquesta manera s'aplicaran les disposicions en mesures de seguretat contra incendis, seguretat d'utilització, Estalvi d'energia i salubritat. En general els aspectes del CTE que afecten al disseny dels espais a urbanitzar.

Així els punts específics afectats del projectes d'obra civil seran:

-DB SI Mesures d'aplicació contra incendis, evacuació, hidrants, boques d'incendis, espais per camions de bombers.

-DB SU per resbaladicitat dels paviments, protecció de desnivells, Barreres de protecció a escales i rampes, seguretat en front a l'impacte, il·luminació, risc pro alta ocupació, ofegament, vehicles en moviment.

-DB HS Recollida i evacuació de residus, subministre d'aigua, evacuació d'aigua.

-DB HE d'estalvi energètic, instal·lacions il·luminació

Atenent, que les normatives es venen modificant molt sovint, a banda de les referències esmentades en els punts anteriors, s'aplicaran les que resultin més actualitzades.

SUPRESSIÓ DE LES BARRERES URBANÍSTIQUES.-VIALS O URBANITZACIONS

En el projecte d'urbanització es tindrà en compte la circular del Departament de Política Territorial i Obres Públiques sobre la supressió de barreres urbanístiques als espais públics en els projectes i obres d'urbanització en data de maig de 1982, i la Llei 20/91 de Promoció de l'Accessibilitat i Decret 135/95 modificat pel Decret 204/99, i també les normatives posteriors sectorials sobre aquestes qüestions.

Tanmateix es compleix el DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

LLIBRE D'ORDRES I VISITES EN OBRES CIVILS.-

Complimentant la legislació vigent es disposarà d'un llibre d'ordres i assistències en que els tècnics directors assenyalaran les incidències, instruccions i demés qüestions generals del desenvolupament de l'obra.

Estarà diligenciat pel Col·legi.

Designació del coordinador.-

El promotor designarà el coordinador en materia de seguretat i salut d'acord amb l'art. 3.2.- del Real Decret 1627/97.

La designació de l'esmentat coordinador no eximirà al promotor de les seves responsabilitats.

Pla de Seguretat i salut en el treball i llibre d'incidències.-

-Pla de Seguretat i salut en el treball.-

D'acord amb l'art. 7.- del Decret 1627/97 el Contractista elaborarà el Pla de Seguretat i salut del Treball.

El Pla es basarà en l'estudi bàsic de Seguretat i Salut o si s'escau, amb l'estudi de Seguretat i Salut.

Haurà d'ésser aprovat abans d'iniciar l'obra pel coordinador de la matèria.

L'esmentat Pla, podrà ésser modificat durant l'obra, sempre que sigui aprovat pel coordinador, i en tot cas, estarà a disposició de tots els agents que intervinguin a l'obra.

-Llibre d'incidències.-

En compliment de l'art. 13.- de l'esmentat Decret sobre Seguretat i Salut, existirà en l'obra un llibre d'incidències diligenciat pel Col·legi, a l'efecte d'anotar totes les qüestions del control i seguiment del Pla de Seguretat.

DATA I SIGNATURA.-

ARSÈGUEL, 18 de setembre de 2024

L'ARQUITECTE

I - AMIDAMENTS

APARCAMENT DEL COSTAT NORD.-

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	

ENDERROCS.-

- 1 M2.** Enderrocament de paviments de formigó assenyalats en els plànols, per a la seva reconstrucció, el material sobrant es traslladarà a l'abocador autoritzat.-

<i>Suports de la mènsula</i>	5	2,000	1,000		10,000

-Total partida					10,000

MOVIMENT DE TERRES.-

- 2 M3.** Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal, inclòs transport de sobrants a l'abocador.-

<i>Fonaments</i>	5	2,000	0,800	1,000	8,000

<i>Obertura del canal de recollida d'aigües de pluja</i>	1	22,000	0,500	0,500	5,500

-Total partida					13,500

APROFITAMENT DE LES AIGÜES DE PLUJA EN OBERTURA D'UN REC O CANAL.-

- 3 ML.** Formació d'un reg que reculli les aigües de pluja procedents de la teulada, de manera que caiguin a plom dins del reg previst.-

<i>Reg recollida aigües de pluja</i>	1	22,000	1,000		22,000

-Total partida					22,000

FONAMENTACIÓ.-

- 4 M3** Fonament en rases amb formigó tipus HA-25 i 30 Kg. B500S per m3.-

<i>Fonaments dels pòrtics</i>	5	2,000	0,800	0,600	4,800

-Total partida					4,800

ESTRUCTURA METÀL·LICA.-

- 5 UN.** Formació de recolzament de l'estructura del pòrtic metàl·lic, sobre placa d'acer galvanitzada i reforços indicats en els plànols, inclòs soldadura, recolzada sobre formigó HA-25, amb morter de reparació, 4 varetes roscades de diàmetre 20 mm. i 80 cm. de longitud, amb femelles i volanderes M-20.-

<i>Recolzament pòrtic</i>	5	1,000	1,000		5,000

-Total partida					5,000

- 6 UN.** Pòrtic prefabricat per peces transportables, d'acer galvanitzat de les mesures i formes indicades en els plànols, inclòs part proporcional de peces especials, soldadures i cargolaria completa, tipus 8.8.-

<i>Aparcament</i>	5	1,000	1,000		5,000

-Total partida					5,000

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
7 M2.	Coberta amb planxa d'acer, imitació teula àrab de color roig, semblant a les cobertes del país, es recolzarà sobre corretges de ferro, col·locades amb ganxos, inclòs peces especials pels laterals.-					
	<i>Teulada aparcament</i>	1	20,000	5,000		100,000
	-Total partida					100,000
8 UN.	Punt de llum equipat d'aplique solar tipus "Line" o semblant de 19 x 11 cm. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 3 W. de leds, tipus 6000 K, inclòs suport de muntatge sobre estructura metàl·lica amb tots els accessoris.-					
	<i>Voladís coberta mènsula</i>	5	1,000	1,000		5,000
	-Total partida					5,000
SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.-						
9 ML	Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.- És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m. Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua. S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús. Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat.					
	<i>Senyalització places d'aparcament</i>	8	13,000	1,000		104,000
	-Total partida					104,000
SENYALITZACIÓ VERTICAL.-						
10 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-					
	<i>Aparcament</i>	4	1,000	1,000		4,000
	-Total partida					4,000
MOBLAMENT URBÀ.-						
11 UN.	Banc de fosa de 2'06 mts. de llargada tipus clàsic mod. UM-388, col.locat.-					
	<i>Costa aparcament</i>	2	1,000	1,000		2,000
	-Total partida					2,000
12 UN.	Paperera metàl·lica tipus "Ergo" col.locada sobre suports anclats a terra.-					
	<i>Costat aparcament</i>	2	1,000	1,000		2,000
	-Total partida					2,000

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	D I M E N S I O N S				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	

QÜESTIONS VARIES.-

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPREN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
13 UN.	Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,150
	-Total partida					0,150
14 UN.	Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,150
	-Total partida					0,150
15 UN.	Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.-					
	Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra. La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,150
	-Total partida					0,150
16 UN.	Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,150
	-Total partida					0,150

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	D I M E N S I O N S				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	

APARCAMENT DEL COSTAT SUD.-

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	

NETEJA I ESBROSSADA OBRES DE VIALS, CARRERS I SEMBLANTS.-

- 17 M2.** Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.-

<i>Tram costat llevant</i>	1	40,000	7,500			300,000
<i>Tram costat ponent</i>	1	110,000	15,000			1.650,000
-Total partida						1.950,000

MOVIMENT DE TERRES.-

- 18 M3.** Moviment general de terres i trasllat a abocador autoritzat.-

<i>Secció B</i>	1	75,000	10,000	0,300		225,000
<i>Secció C</i>	1	45,000	15,000	0,300		202,500
<i>Secció C</i>	1	10,000	25,000	3,000		750,000
<i>Secció D</i>	1	35,000	10,000	0,200		70,000
-Total partida						1.247,500

- 19 M3.** Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal o de transit, inclòs transport de sobrants a abocador: correspon a l'obertura de rases fins a 1,50 m. de profunditat amb mitjans mecànics en terreny normal. S'inclourà càrrega sobre camió, transport i cànon abocador.-
Es prendran les mesures de seguretat suficients per evitar el desplomament dels costats.

<i>Tram E-D-C</i>	1	50,000	0,500	1,000		25,000
<i>Tram C-B</i>	1	100,000	1,500	1,000		150,000
<i>Tram C escullera nord</i>	1	25,000	3,000	2,000		150,000
-Total partida						325,000

TERRAPLENS.-

- 20 M3.** Terraplenat amb material adequat, per capes de 20 a 30 cm., compactades al 95 % assaig Proctor Modificat amb terres procedent de la pròpia obra.-

<i>Tram C-B entrada</i>	1	110,000	1,000	1,000		110,000
<i>Tram D</i>	1	30,000	1,500	1,000		45,000
<i>Tram A</i>	1	50,000	10,000	1,000		500,000
-Total partida						655,000

FONAMENTACIÓ.-

- 21 M3.** Fonament en rases amb formigó amb massa tipus HM-20, amb encofrat parcial, amb reforç de 10 Kg/m3 d'armadura B500S.-*

<i>Costat sud</i>	1	50,000	0,500	1,000		25,000
<i>Sota peatonal</i>	1	30,000	0,500	1,000		15,000
<i>Fonament escullera C</i>	1	100,000	1,200	0,700		84,000
<i>Fonament paret peatonal</i>	1	30,000	1,000	0,700		21,000

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPREN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
	<i>Tram C entrada</i>	1	30,000	2,000	0,700	42,000
	-Total partida					187,000

- 22 ML.** Drenatges de murs per l'evacuació de les aigües del terreny natural, compostat per tub de drenatge, gravilla, geotextil i canaleta de formigó HM-20.-

<i>Tram C entrada</i>	1	100,000	1,000		100,000
<i>Tram peatonal</i>	1	30,000	1,000		30,000
<i>Tram C</i>	1	30,000	1,000		30,000
-Total partida					160,000

ESCULLERA FORMIGONADA.-

- 23 M3.** Escullera formigonada amb pedra calisa de forma irregular, col·locada amb un mínim del 30% de formigó HM-20, amb juxtaposició de pedres segons mesures, amb inclinació exterior per la part del mur vist, i encastada pels fonaments.-

<i>Tram C entrada</i>	1	100,000	1,200	0,600	72,000
<i>Tram peatonal</i>	1	30,000	1,200	0,600	21,600
<i>Tram C</i>	1	30,000	4,500	1,000	135,000
-Total partida					228,600

PAVIMENTS DE FORMIGÓ.-

- 24 M2.** Paviment de formigó amb un 50 % de pedra irregular col·locada sobre formigó tipus HM-30, rejuntada amb morter M-7,5 i assegurada sobre subbase de tot-u tipus ZA-20.-

La pedra serà de gruix comprès entre 6 a 8 cm, la capa de formigó tipus HM-30 serà de 20 cm., i el tot-u tindrà un gruix una vegada compactat de 15 cm.

S'establirà juntes de dilatació, de forma irregular a cada 4,00 m., segellades amb massilla especial de poliuretà de polimerització accelerada i elasticitat permanent, col·locada amb pistola, de color gris.

Les juntes de dilatació es faran coincidir amb el centre de les tapes o reixes previstes a l'obra.

<i>Peatonal</i>	1	30,000	2,000		60,000
-Total partida					60,000

PAVIMENTS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT.-

- 25 M2.** Paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 6 cm. de gruix, amb capa d'adherència, 20 cm de tot-u ZA-20, per trànsit T-4221, sobre subbase compactada, d'acord amb els plànols de detall i descripció del projecte.-

<i>Tram llevant</i>	1	40,000	10,000		400,000
<i>Tram entrada</i>	1	110,000	15,000		1.650,000
-Total partida					2.050,000

SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.-

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
26 ML	Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.- És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m. Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua. S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús. Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat.					
	<i>Motos</i>	11	8,000	1,000		88,000
	<i>Vehicles</i>	25	15,000	1,000		375,000
	<i>Varis</i>	50	1,000	1,000		50,000
	-Total partida					513,000
27 UN.	Senyal horitzontal de "ceda el paso".- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.					
	<i>Cedas el paso</i>	5	1,000	1,000		5,000
	-Total partida					5,000
28 UN.	Senyal horitzontal de fletxa obligatoria amb població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.					
	<i>Aparcament</i>	10	1,000	1,000		10,000
	-Total partida					10,000
29 UN.	Senyal horitzontal amb simple o doble fletxa, obligatoria dins de la població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.					
	<i>Camí entrada</i>	2	1,000	1,000		2,000
	-Total partida					2,000
30 M2.	Senyal horitzontal amb pas de vianants a dins de la població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.					
	<i>Sortida peatonal</i>	1	3,000	3,000		9,000
	-Total partida					9,000

SENYALITZACIÓ VERTICAL.-

31 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-					
	<i>Aparcament</i>	12	1,000	1,000		12,000
	-Total partida					12,000
32 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques per mirall en canvis de direcció.-					
	<i>Sortida al camí</i>	1	1,000	1,000		1,000

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	D I M E N S I O N S				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
-Total partida						1,000
33 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques rectangular de 60 x 90 cm. o semblants, amb 2 pals metàl·lics de 80 x 40mm., tipus reflectants.- En els punts indicats en els plànols es col·locaran les senyals de trànsit indicadores especificades, s'ancoraran sobre 2 bases de formigó de 50 x 50 x 50 cm. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.					
	Entrada aparcament	1	1,000	1,000		1,000
-Total partida						1,000
MOBLAMENT URBÀ.-						
34 UN.	Banc metàl·lic i de fusta artificial de 2,00 m. de llargada tipus Citizen Eco, col·locat.-					
	Aparcament	2	1,000	1,000		2,000
-Total partida						2,000
35 UN.	Paperera metàl·lica, tipus Gea o similar, de 70 l. de capacitat col·locada sobre suports enclats a terra, amb separació de residus.-					
	Aparcament	2	1,000	1,000		2,000
-Total partida						2,000
36 UN.	Aparell aparca-bicicletes Mod. MEY VBM20 o similar d'estructura metàl·lica galvanitzada, inclòs col·locació i anclatge al terra.-					
	Aparcament	2	1,000	1,000		2,000
-Total partida						2,000
TANQUES I BARANES.-						
37 ML.	Tancament amb barana de troncs de fusta tractada, amb reforç metàl·lic, i accessoris varis, del tipus anomenat G4m, amb una alçada de 70 cm, tipus "rondino" o semblant, homologada per carreteres.-					
	Costat llevant	1	5,000	1,000		5,000
	Costat sud	1	160,000	1,000		160,000
-Total partida						165,000
38 ML.	Barana de troncs de fusta tractada, amb accessoris metàl·lics pintats, amb dos rulls horitzontals de diàmetre 8 cm., creu de Sant Andreu i un vertical de diàmetre 10 cm. a cada 2'00 m. amb una alçada d'100 m, amb fonament de formigó HM-20.-					
	Vianants	1	30,000	1,000		30,000
-Total partida						30,000

PROTECCIONS CONTRA EL FOC.- GENERAL

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
39 UN	Hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula de desguàs pel gel.- Correspon a l'hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula automàtica per buidar per les gelades, amb la seva part d'obra civil. Serà de la forma i mesures indicades en els plànols, i es situarà a prop de la canonada per facilitar la maniobrabilitat. La part d'obra serà de formigó en massa encofrat tipus HM-20. Tindrà una sortida per boca de 70 mm. i dues sortides per boca de 45 mm. Els accessoris seran substancialment l'hidrant tipus IPF-42 indicat en els plànols.					
	<i>Carrer de la Font del Morer</i>	1	1,000	1,000		1,000
	-Total partida					1,000
40 UN.	Vàlvula de comporta o esfera manual de 4" de diàmetre nominal PN 10 at. metàl·lica, muntada i provada, inclòs part proporcional de muntatge.-					
	<i>Carrer de la Font del Morer - costat hidrant</i>	1	1,000	1,000		1,000
	-Total partida					1,000
41 ML.	Canonada de polietilè diàmetre nominal 110/90 mm. exterior de 16 At. de pressió, col·locada i provada, inclòs accessoris, amb cinta senyalitzadora, recoberta amb sorra EFH-2, i reblert amb terra compactada o apisonada ADZ-13.-					
	<i>Connexió hidrant</i>	1	30,000	1,000		30,000
	-Total partida					30,000
ENLLUMENAT SOLAR FOTOVOLTAIC.-						
42 UN.	Punt de llum equipat amb columna tipus "Galaxy" o semblant de 4,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 30 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 40 x 40 cm. de formigó amb tots els accessoris.-					
	<i>Aparcament</i>	1	1,000	1,000		1,000
	-Total partida					1,000
43 UN.	Punt de llum equipat de piona tipus "Shine P20" o semblant de 1,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 2,5 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 20 x 20 cm. de formigó amb tots els accessoris.-					
	<i>Peatonal</i>	4	1,000	1,000		4,000
	-Total partida					4,000
PROPOSTA CONCRETA D'AUGMENT DE LA PLANTACIÓ D'ARBRAT.-						
44 UN.	Plantació d'arbrat autòcton, anomenat roure martinenc, de la família Quercus pubescents, amb poc consum d'aigua de diàmetre 8/10 cm., amb alçada variable amb pa de terra, plantada segons plànol.-					
	<i>Costat aparcament</i>	6	1,000	1,000		6,000
	<i>Costat carrer de la Font del Morer</i>	3	1,000	1,000		3,000
	-Total partida					9,000

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	D I M E N S I O N S				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	

QÜESTIONS VARIES.-

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	D I M E N S I O N S				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
45 UN.	Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,850
	-Total partida					0,850
46 UN.	Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,850
	-Total partida					0,850
47 UN.	Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.-					
	Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra. La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,850
	-Total partida					0,850
48 UN.	Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,850
	-Total partida					0,850

I - AMIDAMENTS

LOT: 1

APARCAMENT DEL COSTAT NORD.-

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	

ENDERROCS.-

- 1 M2.** Enderrocament de paviments de formigó assenyalats en els plànols, per a la seva reconstrucció, el material sobrant es traslladarà a l'abocador autoritzat.-

<i>Suports de la mènsula</i>	5	2,000	1,000		10,000

-Total partida					10,000

MOVIMENT DE TERRES.-

- 2 M3.** Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal, inclòs transport de sobrants a l'abocador.-

<i>Fonaments</i>	5	2,000	0,800	1,000	8,000

<i>Obertura del canal de recollida d'aigües de pluja</i>	1	22,000	0,500	0,500	5,500

-Total partida					13,500

APROFITAMENT DE LES AIGÜES DE PLUJA EN OBERTURA D'UN REC O CANAL.-

- 3 ML.** Formació d'un reg que reculli les aigües de pluja procedents de la teulada, de manera que caiguin a plom dins del reg previst.-

<i>Reg recollida aigües de pluja</i>	1	22,000	1,000		22,000

-Total partida					22,000

FONAMENTACIÓ.-

- 4 M3** Fonament en rases amb formigó tipus HA-25 i 30 Kg. B500S per m3.-

<i>Fonaments dels pòrtics</i>	5	2,000	0,800	0,600	4,800

-Total partida					4,800

ESTRUCTURA METÀL·LICA.-

- 5 UN.** Formació de recolzament de l'estructura del pòrtic metàl·lic, sobre placa d'acer galvanitzada i reforços indicats en els plànols, inclòs soldadura, recolzada sobre formigó HA-25, amb morter de reparació, 4 varetes roscades de diàmetre 20 mm. i 80 cm. de longitud, amb femelles i volanderes M-20.-

<i>Recolzament pòrtic</i>	5	1,000	1,000		5,000

-Total partida					5,000

- 6 UN.** Pòrtic prefabricat per peces transportables, d'acer galvanitzat de les mesures i formes indicades en els plànols, inclòs part proporcional de peces especials, soldadures i cargolaria completa, tipus 8.8.-

<i>Aparcament</i>	5	1,000	1,000		5,000

-Total partida					5,000

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
7 M2.	Coberta amb planxa d'acer, imitació teula àrab de color roig, semblant a les cobertes del país, es recolzarà sobre corretges de ferro, col·locades amb ganxos, inclòs peces especials pels laterals.-					
	<i>Teulada aparcament</i>	1	20,000	5,000		100,000
	-Total partida					100,000
8 UN.	Punt de llum equipat d'aplique solar tipus "Line" o semblant de 19 x 11 cm. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 3 W. de leds, tipus 6000 K, inclòs suport de muntatge sobre estructura metàl·lica amb tots els accessoris.-					
	<i>Voladís coberta mènsula</i>	5	1,000	1,000		5,000
	-Total partida					5,000
SENYALITZACIÓ HORITZONTAL.-						
9 ML	Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.- És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m. Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua. S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús. Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat.					
	<i>Senyalització places d'aparcament</i>	8	13,000	1,000		104,000
	-Total partida					104,000
SENYALITZACIÓ VERTICAL.-						
10 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-					
	<i>Aparcament</i>	4	1,000	1,000		4,000
	-Total partida					4,000
MOBLAMENT URBÀ.-						
11 UN.	Banc de fosa de 2'06 mts. de llargada tipus clàsic mod. UM-388, col.locat.-					
	<i>Costa aparcament</i>	2	1,000	1,000		2,000
	-Total partida					2,000
12 UN.	Paperera metàl·lica tipus "Ergo" col.locada sobre suports anclats a terra.-					
	<i>Costat aparcament</i>	2	1,000	1,000		2,000
	-Total partida					2,000

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	D I M E N S I O N S				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	

QÜESTIONS VARIES.-

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
13 UN.	Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,150
	-Total partida					0,150
14 UN.	Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,150
	-Total partida					0,150
15 UN.	Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.-					
	Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra. La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,150
	-Total partida					0,150
16 UN.	Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,150
	-Total partida					0,150

I - AMIDAMENTS

LOT: 2

APARCAMENT DEL COSTAT SUD.-

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	

NETEJA I ESBROSSADA OBRES DE VIALS, CARRERS I SEMBLANTS.-**1 M2.** Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.-

<i>Tram costat llevant</i>	1	40,000	7,500			300,000
<i>Tram costat ponent</i>	1	110,000	15,000			1.650,000
-Total partida						1.950,000

MOVIMENT DE TERRES.-**2 M3.** Moviment general de terres i trasllat a abocador autoritzat.-

<i>Secció B</i>	1	75,000	10,000	0,300		225,000
<i>Secció C</i>	1	45,000	15,000	0,300		202,500
<i>Secció C</i>	1	10,000	25,000	3,000		750,000
<i>Secció D</i>	1	35,000	10,000	0,200		70,000
-Total partida						1.247,500

3 M3. Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal o de transit, inclòs transport de sobrants a abocador: correspon a l'obertura de rases fins a 1,50 m. de profunditat amb mitjans mecànics en terreny normal. S'inclourà càrrega sobre camió, transport i cànon abocador.-
Es prendran les mesures de seguretat suficients per evitar el desplomament dels costats.

<i>Tram E-D-C</i>	1	50,000	0,500	1,000		25,000
<i>Tram C-B</i>	1	100,000	1,500	1,000		150,000
<i>Tram C escullera nord</i>	1	25,000	3,000	2,000		150,000
-Total partida						325,000

TERRAPLENS.-**4 M3.** Terraplenat amb material adequat, per capes de 20 a 30 cm., compactades al 95 % assaig Proctor Modificat amb terres procedent de la pròpia obra.-

<i>Tram C-B entrada</i>	1	110,000	1,000	1,000		110,000
<i>Tram D</i>	1	30,000	1,500	1,000		45,000
<i>Tram A</i>	1	50,000	10,000	1,000		500,000
-Total partida						655,000

FONAMENTACIÓ.-**5 M3.** Fonament en rases amb formigó amb massa tipus HM-20, amb encofrat parcial, amb reforç de 10 Kg/m3 d'armadura B500S.-*

<i>Costat sud</i>	1	50,000	0,500	1,000		25,000
<i>Sota peatonal</i>	1	30,000	0,500	1,000		15,000
<i>Fonament escullera C</i>	1	100,000	1,200	0,700		84,000
<i>Fonament paret peatonal</i>	1	30,000	1,000	0,700		21,000

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
	<i>Tram C entrada</i>	1	30,000	2,000	0,700	42,000
	-Total partida					187,000

- 6 ML.** Drenatges de murs per l'evacuació de les aigües del terreny natural, compostat per tub de drenatge, gravilla, geotextil i canaleta de formigó HM-20.-

<i>Tram C entrada</i>	1	100,000	1,000		100,000
<i>Tram peatonal</i>	1	30,000	1,000		30,000
<i>Tram C</i>	1	30,000	1,000		30,000
-Total partida					160,000

ESCULLERA FORMIGONADA.-

- 7 M3.** Escullera formigonada amb pedra calisa de forma irregular, col·locada amb un mínim del 30% de formigó HM-20, amb juxtaposició de pedres segons mesures, amb inclinació exterior per la part del mur vist, i encastada pels fonaments.-

<i>Tram C entrada</i>	1	100,000	1,200	0,600	72,000
<i>Tram peatonal</i>	1	30,000	1,200	0,600	21,600
<i>Tram C</i>	1	30,000	4,500	1,000	135,000
-Total partida					228,600

PAVIMENTS DE FORMIGÓ.-

- 8 M2.** Paviment de formigó amb un 50 % de pedra irregular col·locada sobre formigó tipus HM-30, rejuntada amb morter M-7,5 i assegurada sobre subbase de tot-u tipus ZA-20.-

La pedra serà de gruix comprès entre 6 a 8 cm, la capa de formigó tipus HM-30 serà de 20 cm., i el tot-u tindrà un gruix una vegada compactat de 15 cm.

S'establirà juntes de dilatació, de forma irregular a cada 4,00 m., segellades amb massilla especial de poliuretà de polimerització accelerada i elasticitat permanent, col·locada amb pistola, de color gris.

Les juntes de dilatació es faran coincidir amb el centre de les tapes o reixes previstes a l'obra.

<i>Peatonal</i>	1	30,000	2,000		60,000
-Total partida					60,000

PAVIMENTS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT.-

- 9 M2.** Paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 6 cm. de gruix, amb capa d'adherència, 20 cm de tot-u ZA-20, per trànsit T-4221, sobre subbase compactada, d'acord amb els plànols de detall i descripció del projecte.-

<i>Tram llevant</i>	1	40,000	10,000		400,000
<i>Tram entrada</i>	1	110,000	15,000		1.650,000
-Total partida					2.050,000

SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.-

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
10 ML	Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.- És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m. Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua. S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús. Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat.					
	<i>Motos</i>	11	8,000	1,000		88,000
	<i>Vehicles</i>	25	15,000	1,000		375,000
	<i>Varis</i>	50	1,000	1,000		50,000
	-Total partida					513,000
11 UN.	Senyal horitzontal de "ceda el paso".- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.					
	<i>Cedas el paso</i>	5	1,000	1,000		5,000
	-Total partida					5,000
12 UN.	Senyal horitzontal de fletxa obligatoria amb població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.					
	<i>Aparcament</i>	10	1,000	1,000		10,000
	-Total partida					10,000
13 UN.	Senyal horitzontal amb simple o doble fletxa, obligatoria dins de la població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.					
	<i>Camí entrada</i>	2	1,000	1,000		2,000
	-Total partida					2,000
14 M2.	Senyal horitzontal amb pas de vianants a dins de la població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.					
	<i>Sortida peatonal</i>	1	3,000	3,000		9,000
	-Total partida					9,000
SENYALITZACIÓ VERTICAL.-						
15 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-					
	<i>Aparcament</i>	12	1,000	1,000		12,000
	-Total partida					12,000
16 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques per mirall en canvis de direcció.-					
	<i>Sortida al camí</i>	1	1,000	1,000		1,000

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	D I M E N S I O N S				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
-Total partida						1,000
17 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques rectangular de 60 x 90 cm. o semblants, amb 2 pals metàl·lics de 80 x 40mm., tipus reflectants.- En els punts indicats en els plànols es col·locaran les senyals de trànsit indicadores especificades, s'ancoraran sobre 2 bases de formigó de 50 x 50 x 50 cm. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.					
	Entrada aparcament	1	1,000	1,000		1,000
-Total partida						1,000
MOBLAMENT URBÀ.-						
18 UN.	Banc metàl·lic i de fusta artificial de 2,00 m. de llargada tipus Citizen Eco, col·locat.-					
	Aparcament	2	1,000	1,000		2,000
-Total partida						2,000
19 UN.	Paperera metàl·lica, tipus Gea o similar, de 70 l. de capacitat col·locada sobre suports enclats a terra, amb separació de residus.-					
	Aparcament	2	1,000	1,000		2,000
-Total partida						2,000
20 UN.	Aparell aparca-bicicletes Mod. MEY VBM20 o similar d'estructura metàl·lica galvanitzada, inclòs col·locació i anclatge al terra.-					
	Aparcament	2	1,000	1,000		2,000
-Total partida						2,000
TANQUES I BARANES.-						
21 ML.	Tancament amb barana de troncs de fusta tractada, amb reforç metàl·lic, i accessoris varis, del tipus anomenat G4m, amb una alçada de 70 cm, tipus "rondino" o semblant, homologada per carreteres.-					
	Costat llevant	1	5,000	1,000		5,000
	Costat sud	1	160,000	1,000		160,000
-Total partida						165,000
22 ML.	Barana de troncs de fusta tractada, amb accessoris metàl·lics pintats, amb dos rulls horitzontals de diàmetre 8 cm., creu de Sant Andreu i un vertical de diàmetre 10 cm. a cada 2'00 m. amb una alçada d'100 m, amb fonament de formigó HM-20.-					
	Vianants	1	30,000	1,000		30,000
-Total partida						30,000

PROTECCIONS CONTRA EL FOC.- GENERAL

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
23 UN	Hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula de desguàs pel gel.- Correspon a l'hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula automàtica per buidar per les gelades, amb la seva part d'obra civil. Serà de la forma i mesures indicades en els plànols, i es situarà a prop de la canonada per facilitar la maniobrabilitat. La part d'obra serà de formigó en massa encofrat tipus HM-20. Tindrà una sortida per boca de 70 mm. i dues sortides per boca de 45 mm. Els accessoris seran substancialment l'hidrant tipus IPF-42 indicat en els plànols.					
	<i>Carrer de la Font del Morer</i>	1	1,000	1,000		1,000
	-Total partida					1,000
24 UN.	Vàlvula de comporta o esfera manual de 4" de diàmetre nominal PN 10 at. metàl·lica, muntada i provada, inclòs part proporcional de muntatge.-					
	<i>Carrer de la Font del Morer - costat hidrant</i>	1	1,000	1,000		1,000
	-Total partida					1,000
25 ML.	Canonada de polietilè diàmetre nominal 110/90 mm. exterior de 16 At. de pressió, col·locada i provada, inclòs accessoris, amb cinta senyalitzadora, recoberta amb sorra EFH-2, i reblert amb terra compactada o apisonada ADZ-13.-					
	<i>Connexió hidrant</i>	1	30,000	1,000		30,000
	-Total partida					30,000
ENLLUMENAT SOLAR FOTOVOLTAIC.-						
26 UN.	Punt de llum equipat amb columna tipus "Galaxy" o semblant de 4,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 30 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 40 x 40 cm. de formigó amb tots els accessoris.-					
	<i>Aparcament</i>	1	1,000	1,000		1,000
	-Total partida					1,000
27 UN.	Punt de llum equipat de piona tipus "Shine P20" o semblant de 1,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 2,5 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 20 x 20 cm. de formigó amb tots els accessoris.-					
	<i>Peatonal</i>	4	1,000	1,000		4,000
	-Total partida					4,000
PROPOSTA CONCRETA D'AUGMENT DE LA PLANTACIÓ D'ARBRAT.-						
28 UN.	Plantació d'arbrat autòcton, anomenat roure martinenc, de la família Quercus pubescents, amb poc consum d'aigua de diàmetre 8/10 cm., amb alçada variable amb pa de terra, plantada segons plànol.-					
	<i>Costat aparcament</i>	6	1,000	1,000		6,000
	<i>Costat carrer de la Font del Morer</i>	3	1,000	1,000		3,000
	-Total partida					9,000

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPRÈN	D I M E N S I O N S				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	

QÜESTIONS VARIES.-

AMIDAMENTS

PARTIDA	TIPUS D'OBRA I PARTS QUE COMPREN	DIMENSIONS				QUANTITAT
		P.I.	LLARG.	AMPL.	GRUIX	
29 UN.	Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,850
	-Total partida					0,850
30 UN.	Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,850
	-Total partida					0,850
31 UN.	Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.-					
	Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra. La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,850
	-Total partida					0,850
32 UN.	Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-					
	<i>General</i>	1	1,000	1,000		0,850
	-Total partida					0,850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

- 1.- Introducció**
- 2.- Cost de la Ma d'Obra**
- 3.- Cost dels Materials**
- 4.- Cost de la Maquinària**
- 5.- Preus Descompostos**

1.- INTRODUCCIÓ

S'estudia en aquest annexe la determinació dels preus d'execució material a les diferents unitats d'obra que s'integra el Projecte, seguint les prescripcions de la vigent llei i reglament de contracte de l'estat i demás disposicions posteriors concurrents.

2.- COST DE LA MA D'OBRA

Descripció	Unitats	Preu
Oficial.	H.	25,21 €
Transport i cànon de l'abocador de terres inerts.	M3.	12,10 €
Peó.	H.	23,16 €
Control de qualitat de proves de formigó.	UN.	600,00 €

3.- COST DELS MATERIALS A PEU D'OBRA

En el quadre següent es recullen els preus unitaris per als diferents materials situats a peu d'obra sense tenir en compte els impostos.

Descripció	Unitats	Preu
Geotèxtil separador drenatge 200/300 gr./m2.	ML.	2,00 €
Gravilla de calç 15/20 mm. per litres sobre obra.	L.	0,03 €
Ferro treballat amb armadures.	KG.	1,65 €
Formigó armat HA-25 P20 IIa.	M3.	127,12 €
Estructura metàl·lica galvanitzada muntada, inclòs soldadura i part proporcional de cargoleria.	KG.	4,00 €
Vareta galvanitzada roscada de 20 mm., tipus 8.8.	UN.	6,00 €
Morter de reparació Repar-40.	Kg.	0,55 €
Planxa metàl·lica de 0,6 mm. de gruix de color de teula, imitació a les cobertes del país.	UN.	102,00 €
Peces especials de planxa negra, inclòs cargoleria.	M2.	4,21 €
Lluminària solar fotovoltaica, tipus "Line" o semblant d'alumini, pintada de color negre, led de 3 W. de 6000 K, amb doble encessa i detector de moviments.	UN.	40,00 €
Petits materials auxiliars.	UN.	0,78 €
Pintura blanca especial per senyalització calçades.	KG.	11,00 €
Base formigó per anclatges varis.	UN.	22,00 €
Senyal de tràfec homologada.	UN.	117,27 €
Pal metàl·lic de 80 x 40 x 3,00 mts.	Un.	29,57 €
Banc clàsic de fosa tipus UM-388.	Un.	258,50 €
Formigó en masa HM-20 P30 IIa.	M3.	120,76 €
Moviment general de terres.	M3.	6,78 €
Paperera metàl·lica Argo gris.	Un.	79,20 €
Ajustament	UN	146,33 €
Morter de calç i port. blanc M-7,5-b.	M3.	68,50 €
Petits materials obra civil.	UN.	39,09 €
Gestió de residus segons estudi especial per l'obra.	UN.	2.827,40 €
Estudi de Seguretat i Salut.	UN.	330,00 €
Formigó en masa HM-20 P30 IIa.	M3.	120,76 €
Encofrat de fusta.	M2.	9,04 €
Tub de polietilè drenatge D-100 mm.	ML.	2,07 €
Gravilla de calç 10/15 mm.	L.	0,03 €
Geotèxtil separador drenatge 120/150 g/m2.	M2.	1,10 €
Pedra d'escollera.	M3.	33,00 €
Pedra terra quarcita ó calça 6/8 cms.	M2.	12,72 €
Formigó masa HM-30 P30 IIa -F-	M3.	133,49 €
Tot-u artificials tipus ZA-20, inclòs transport obra.	M3.	19,80 €
Emulsió asfàltica ECR-2 / EC-1.	KG.	0,55 €
Aglomerat asfàltic en calent. D-12.	TM.	77,00 €
Plantilla per senyals horitzontals de trànsit.	UN.	10,00 €
Mirall per senyal de trànsit diàmetre 60 cms.	Un.	83,25 €
Banc metàl·lic i de fusta artificial de 2,00 m. de llargada tipus Citizen Eco.	UN.	250,00 €
Paperera metàl·lica, tipus Gea o similar, de 70 l., amb separació de residus.	UN.	200,00 €

Descripció	Unitats	Preu
Aparca-bicicletes mod. MEY VBM20 o similar.	UN.	600,00 €
Morter de portland M-7,5/A	M3.	68,50 €
Travessa horitzontal G4m de fusta tract.	ML.	25,42 €
Suport vertical per G4m. de fusta tract.	Un.	6,36 €
Part. pr. accessoris metàl.lics per G4m. bionda d'acer complets.	ML.	22,00 €
Barana de fusta tractada.	ML.	14,26 €
Suport doble ala de color verd.	Un.	2,86 €
Tirafons 10 x 60 galvanitzat.	Un.	0,13 €
Tub polietilè D-125 mm. de 16 at.	ML.	16,25 €
Hidrant de columna tipus H-100, amb desguàs automàtic, amb protecció per les gelades.-**	UN.	1.584,00 €
Formigó armat HA-25 P20 IIa.*	M3.	99,00 €
Vàlvula esfera de 4".	UN.	201,03 €
Banda senyalitzadora instal.lacions.*	ML.	0,22 €
Tub polietilè D-110 mm. de 16 at.**	ML.	8,80 €
Sorra de màquina o riu 2/10 mm. per protecció canonades	M3.	28,60 €
Terraplenat en rases amb material procedents de les excavacions de la pròpia obra.	M3.	4,95 €
Part prop. accessoris i empalmes.	Un.	1,51 €
Lluminària solar fotovoltaica, tipus "Galaxy" o semblant d'alumini, pintada de color negre led de 30 W. simètrica de 3000 K, amb doble encessa i detector de moviments.	UN.	574,00 €
Columna de diàmetre 7,6 cm. d'aces pintada de color negre de 4,00 m. d'alçada.	UN.	447,00 €
Punt de llum solar fotovoltaic "Shine P20" de 2,5 W. amb pilona de 1,00 m.	UN.	275,00 €
Roure martinenc.	UN.	25,00 €
Terra vegetal per plantacions.	M3.	11,73 €
Entreteniment i reg fins entrega prop.	Un.	3,03 €

4.- COST DE LA MAQUINÀRIA

El quadre següent recull el preu per hora de les diferents màquines necessàries per l'execució de les obres sense tenir en compte els impostos, i situades a peu d'obra.

Descripció	Unitats (€ / H)	Preu
Màquina excavadora pica pica.	H	54,64 €
Camió fins a 12 Tm.	H.	52,79 €
Retro-carregadora de neumatics	H.	57,75 €
Camió grua-pluma.	H.	58,37 €
Grup electrogen de 25 KW.	H.	10,68 €
Màquina per pintar bandes dels vials autopropulsada.	H.	66,55 €
Màquina d'escombrar automàtica	H.	34,76 €
Pala carregadora d'1'50 m3.	H.	52,85 €
Transport de terres a abocador	M3.	3,47 €
Màquina compactadora-pisonador	H.	85,40 €
Motonivelladora.	H.	75,64 €
Màquina excavadora.	H.	52,85 €
Vibrador.	H.	3,81 €
Màquina motonivelladora.	H	75,64 €
Màquina extenedora d'aglomerat	H.	59,59 €

5.- PREUS DESCOMPOSTOS

UNITAT D'OBRA: 1

PREU DESCOMPOST

M2.

CODI: D0295

Enderrocament de paviments de formigó assenyalats en els plànols, per a la seva reconstrucció, el material sobrant es traslladarà a l'abocador autoritzat.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	0,050	25,21	1,26€
Canon de l'abocador de terres inerts.	0,060	12,10	0,73€
Peó.	0,050	23,16	1,16€
			3,15 €
2 MÀ D'OBRA	Unitats	Preu	Total
Màquina excavadora pica pica.	0,020	54,64	1,09€
Camió fins a 12 Tm.	0,010	52,79	0,53€
			1,62 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	4,77	0,05€
			0,05 €

TOTAL DESCOMPOST (1+2+4) 4,82 €

COST INDIRECTE 6,00% 0,29 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 5,11 €

UNITAT D'OBRA: 2

PREU DESCOMPOST

M3

CODI: D4502

Fonament en rases amb formigó tipus HA-25 i 30 Kg. B500S per m3.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	0,340	23,16	7,87€
			7,87 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Ferro treballat amb armadures.	30,000	1,65	49,50€
Formigó armat HA-25 P20 Ila.	1,000	127,12	127,12€
			176,62 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	184,49	1,84€
			1,84 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 186,33 €**COST INDIRECTE 6,00%** 11,18 €**PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL** 197,51 €

UNITAT D'OBRA: 3

PREU DESCOMPOST

M2.

CODI: D0772

Coberta amb planxa d'acer, imitació teula àrab de color roig, semblant a les cobertes del país, es recolzarà sobre corretges de ferro, col·locades amb ganxos, inclòs peces especials pels laterals.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	0,300	25,21	7,56€
Peó.	0,300	23,16	6,95€
			14,51 €
2 MÀ D'OBRA	Unitats	Preu	Total
Camió grua-pluma.	0,100	58,37	5,84€
			5,84 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Planxa metàl·lica de 0,6 mm. de gruix de color de teula, imitació a les cobertes del país.	0,170	102,00	17,34€
Peces especials de planxa negra, inclòs cargolera.	1,000	4,21	4,21€
			21,55 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	41,90	0,42€
			0,42 €

TOTAL DESCOMPOST (1+2+3+4) 42,32 €

COST INDIRECTE 6,00% 2,54 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 44,86 €

UNITAT D'OBRA: 4

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D3401

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	1,000	25,21	25,21€
Peó.	1,000	23,16	23,16€
			48,37 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Base formigó per anclatges varis.	1,000	22,00	22,00€
Senyal de tràfec homologada.	1,000	117,27	117,27€
Pal metàl·lic de 80 x 40 x 3,00 mts.	1,000	29,57	29,57€
			168,84 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	217,21	2,17€
			2,17 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4)	219,38 €
COST INDIRECTE 6,00%	13,16 €
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	232,54 €

UNITAT D'OBRA: 5

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D4545

Banc de fosa de 2'06 mts. de llargada tipus clàsic mod. UM-388, col.locat.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	1,000	23,16	23,16€
Oficial.	1,000	25,21	25,21€
			48,37 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Banc clàsic de fosa tipus UM-388.	1,000	258,50	258,50€
Formigó en masa HM-20 P30 IIa.	0,200	120,76	24,15€
Moviment general de terres.	0,200	6,78	1,36€
			284,01 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	332,38	3,32€
			3,32 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 335,70 €**COST INDIRECTE 6,00% 20,14 €****PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 355,84 €**

UNITAT D'OBRA: 6

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D4781

Paperera metàl.lica tipus "Ergo" col.locada sobre suports anclats a terra.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	0,900	23,16	20,84€
Oficial.	0,900	25,21	22,69€
			43,53 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Paperera metàl.lica Argo gris.	1,000	79,20	79,20€
Formigó en masa HM-20 P30 IIa.	0,100	120,76	12,08€
Moviment general de terres.	0,100	6,78	0,68€
			91,96 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	135,49	1,35€
			1,35 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 136,84 €

COST INDIRECTE 6,00% 8,21 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 145,05 €

UNITAT D'OBRA: 7

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D5793

Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	4,000	25,21	100,85€
Peó.	4,000	23,16	92,62€
			193,47 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Ajustament	1,000	146,33	146,33€
Formigó en masa HM-20 P30 IIa.	0,500	120,76	60,38€
Morter de calç i port. blanc M-7,5-b.	0,500	68,50	34,25€
Petits materials auxiliars.	5,000	0,78	3,90€
Petits materials obra civil.	1,000	39,09	39,09€
			283,95 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	477,42	4,77€
			4,77 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4)	482,19 €
COST INDIRECTE 6,00%	28,93 €
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	511,12 €

UNITAT D'OBRA: 8

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0198

Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD
105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-

3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Gestió de residus segons estudi especial per l'obra.	1,000	2.827,40	2.827,40€
			2.827,40 €

TOTAL DESCOMPOST (3) 2.827,40 €

COST INDIRECTE 6,00% 169,64 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 2.997,04 €

UNITAT D'OBRA: 9

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D5050

Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-

3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Estudi de Seguretat i Salut.	1,000	330,00	330,00€
			330,00 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	330,00	3,30€
			3,30 €

TOTAL DESCOMPOST (3+4) 333,30 €

COST INDIRECTE 6,00% 20,00 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 353,30 €

UNITAT D'OBRA: 10

PREU DESCOMPOST

M2.

CODI: D7742

Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	0,010	23,16	0,23€
			0,23 €
2 MÀ D'OBRA	Unitats	Preu	Total
Màquina d'escombrar automàtica	0,010	34,76	0,35€
			0,35 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	0,58	0,01€
			0,01 €

TOTAL DESCOMPOST (1+2+4) 0,59 €

COST INDIRECTE 6,00% 0,04 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 0,63 €

UNITAT D'OBRA: 11

PREU DESCOMPOST

M3.

CODI: D7743

Moviment general de terres i trasllat a abocador autoritzat.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	0,030	23,16	0,69€
Canon de l'abocador de terres inerts.	0,200	12,10	2,42€
			3,11 €
2 MÀ D'OBRA	Unitats	Preu	Total
Pala carregadora d'1'50 m3.	0,030	52,85	1,59€
Camió fins a 12 Tm.	0,030	52,79	1,58€
			3,17 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	6,28	0,06€
			0,06 €

TOTAL DESCOMPOST (1+2+4) 6,34 €

COST INDIRECTE 6,00% 0,38 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 6,72 €

UNITAT D'OBRA: 12

PREU DESCOMPOST

M3.

CODI: D0731

Terraplenat amb material adequat, per capes de 20 a 30 cm., compactades al 95 % assaig
Proctor Modificat amb terres procedent de la pròpia obra.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	0,010	25,21	0,25€
Peó.	0,010	23,16	0,23€
			0,48 €
2 MÀ D'OBRA	Unitats	Preu	Total
Màquina compactadora-pisonador	0,010	85,40	0,85€
Motonivelladora.	0,010	75,64	0,76€
			1,61 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	4,43	0,04€
			0,04 €

TOTAL DESCOMPOST (1+2+4) 2,13 €

COST INDIRECTE 6,00% 0,13 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 2,26 €

UNITAT D'OBRA: 13

PREU DESCOMPOST

M3.

CODI: D7982

Fonament en rases amb formigó amb massa tipus HM-20, amb encofrat parcial, amb reforç de 10 Kg/m3 d'armadura B500S.-*

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	0,400	25,21	10,08€
Peó.	0,400	23,16	9,26€
			19,34 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Formigó en masa HM-20 P30 IIa.	1,030	120,76	124,38€
Ferro treballat amb armadures.	10,000	1,65	16,50€
Encofrat de fusta.	0,000	9,04	0,00€
			140,88 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	160,22	1,60€
			1,60 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 161,82 €

COST INDIRECTE 6,00% 9,71 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 171,53 €

UNITAT D'OBRA: 14

PREU DESCOMPOST

ML.

CODI: D7829

Drenatges de murs per l'evacuació de les aigües del terreny natural, compostat per tub de drenatge, gravilla, geotextil i canaleta de formigó HM-20.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	0,400	23,16	9,26€
Oficial.	0,400	25,21	10,08€
			19,34 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Tub de polietilè drenatge D-100 mm.	1,050	2,07	2,17€
Gravilla de calç 10/15 mm.	100,000	0,03	3,30€
Geotextil separador drenatge 120/150 g/m2.	1,000	1,10	1,10€
Formigó en masa HM-20 P30 IIa.	0,080	120,76	9,66€
			16,23 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	35,57	0,36€
			0,36 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 35,93 €

COST INDIRECTE 6,00% 2,16 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 38,09 €

UNITAT D'OBRA: 15

PREU DESCOMPOST

M3.

CODI: D7986

Escullera formigonada amb pedra calisa de forma irregular, col·locada amb un mínim del 30% de formigó HM-20, amb juxtaposició de pedres segons mesures, amb inclinació exterior per la part del mur vist, i encastada pels fonaments.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	0,200	25,21	5,04€
Peó.	0,200	23,16	4,63€
			9,67 €
2 MÀ D'OBRA	Unitats	Preu	Total
Màquina excavadora.	0,300	52,85	15,86€
			15,86 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Pedra d'escollera.	0,900	33,00	29,70€
Formigó en masa HM-20 P30 Ila.	0,300	120,76	36,23€
			65,93 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	91,46	0,91€
			0,91 €

TOTAL DESCOMPOST (1+2+3+4)	92,37 €

COST INDIRECTE 6,00%	5,54 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	97,91 €

UNITAT D'OBRA: 16

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0781

Senyal horitzontal de "ceda el paso".-

Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	0,012	23,16	0,28€
Oficial.	0,012	23,16	0,28€
			0,56 €
2 MÀ D'OBRA	Unitats	Preu	Total
Màquina per pintar bandes dels vials autopropulsada.	0,008	66,55	0,53€
			0,53 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Pintura blanca especial per senyalització calçades.	0,180	11,00	1,98€
Plantilla per senyals horitzontals de trànsit.	0,100	10,00	1,00€
			2,98 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	4,07	0,04€
			0,04 €

TOTAL DESCOMPOST (1+2+3+4) 4,11 €

COST INDIRECTE 6,00% 0,25 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 4,36 €

UNITAT D'OBRA: 17

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0782

Senyal horitzontal de fletxa obligatoria amb població.-

Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	0,006	23,16	0,14€
Oficial.	0,006	25,21	0,15€
			0,29 €
2 MÀ D'OBRA	Unitats	Preu	Total
Màquina per pintar bandes dels vials autopropulsada.	0,004	66,55	0,27€
			0,27 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Pintura blanca especial per senyalització calçades.	0,090	11,00	0,99€
Plantilla per senyals horitzontals de trànsit.	0,050	10,00	0,50€
			1,49 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	2,05	0,02€
			0,02 €

TOTAL DESCOMPOST (1+2+3+4) 2,07 €

COST INDIRECTE 6,00% 0,12 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 2,19 €

UNITAT D'OBRA: 18

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0783

Senyal horitzontal amb simple o doble fletxa, obligatoria dins de la població.-

Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	0,018	23,16	0,42€
Oficial.	0,018	25,21	0,45€
			0,87 €
2 MÀ D'OBRA	Unitats	Preu	Total
Màquina per pintar bandes dels vials autopropulsada.	0,012	66,55	0,80€
			0,80 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Pintura blanca especial per senyalització calçades.	0,270	11,00	2,97€
Plantilla per senyals horitzontals de trànsit.	0,150	10,00	1,50€
			4,47 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	6,14	0,06€
			0,06 €

TOTAL DESCOMPOST (1+2+3+4) 6,20 €

COST INDIRECTE 6,00% 0,37 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 6,57 €

UNITAT D'OBRA: 19

PREU DESCOMPOST

M2.

CODI: D0784

Senyal horitzontal amb pas de vianants a dins de la població.-

Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	0,018	23,16	0,42€
Oficial.	0,018	25,21	0,45€
			0,87 €
2 MÀ D'OBRA	Unitats	Preu	Total
Màquina per pintar bandes dels vials autopropulsada.	0,012	66,55	0,80€
			0,80 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Pintura blanca especial per senyalització calçades.	0,270	11,00	2,97€
Plantilla per senyals horitzontals de trànsit.	0,150	10,00	1,50€
			4,47 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	6,14	0,06€
			0,06 €

TOTAL DESCOMPOST (1+2+3+4) 6,20 €

COST INDIRECTE 6,00% 0,37 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 6,57 €

UNITAT D'OBRA: 20

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D3401

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	1,000	25,21	25,21€
Peó.	1,000	23,16	23,16€
			48,37 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Base formigó per anclatges varis.	1,000	22,00	22,00€
Senyal de tràfec homologada.	1,000	117,27	117,27€
Pal metàl·lic de 80 x 40 x 3,00 mts.	1,000	29,57	29,57€
			168,84 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	217,21	2,17€
			2,17 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 219,38 €**COST INDIRECTE 6,00% 13,16 €****PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 232,54 €**

UNITAT D'OBRA: 21

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D3437

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques per mirall en canvis de direcció.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	1,000	25,21	25,21€
Peó.	1,000	23,16	23,16€
			48,37 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Base formigó per anclatges varis.	1,000	22,00	22,00€
Mirall per senyal de transit diàmetre 60 cms.	1,000	83,25	83,25€
Pal metàl·lic de 80 x 40 x 3,00 mts.	1,000	29,57	29,57€
			134,82 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	183,19	1,83€
			1,83 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 185,02 €**COST INDIRECTE 6,00% 11,10 €****PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 196,12 €**

UNITAT D'OBRA: 22

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0738

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques rectangular de 60 x 90 cm. o semblants, amb 2 pals metàl·lics de 80 x 40mm., tipus reflectants.-
En els punts indicats en els plànols es col·locaran les senyals de trànsit indicadores especificades, s'ancoraran sobre 2 bases de formigó de 50 x 50 x 50 cm. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	2,000	25,21	50,42€
Peó.	2,000	23,16	46,31€
			96,73 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Base formigó per anclatges varis.	2,000	22,00	44,00€
Senyal de tràfec homologada.	1,000	117,27	117,27€
Pal metàl·lic de 80 x 40 x 3,00 mts.	2,000	29,57	59,14€
			220,41 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	317,14	3,17€
			3,17 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4)	320,31 €
COST INDIRECTE 6,00%	19,22 €
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	339,53 €

UNITAT D'OBRA: 23

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0740

Banc metàl·lic i de fusta artificial de 2,00 m. de llargada tipus Citizen Eco, col·locat.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	1,000	23,16	23,16€
Oficial.	1,000	25,21	25,21€
			48,37 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Banc metàl·lic i de fusta artificial de 2,00 m. de llargada tipus Citizen Eco.	1,000	250,00	250,00€
Formigó en masa HM-20 P30 Ila.	0,100	120,76	12,08€
Moviment general de terres.	0,100	6,78	0,68€
			262,76 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	311,13	3,11€
			3,11 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 314,24 €**COST INDIRECTE 6,00% 18,85 €****PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 333,09 €**

UNITAT D'OBRA: 24

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0741

Paperera metàl·lica, tipus Gea o similar, de 70 l. de capacitat col·locada sobre suports enclats a terra, amb separació de residus.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	0,900	23,16	20,84€
Oficial.	0,900	25,21	22,69€
			43,53 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Paperera metàl·lica, tipus Gea o similar, de 70 l., amb separació de residus.	1,000	200,00	200,00€
Formigó en masa HM-20 P30 Ila.	0,050	120,76	6,04€
Moviment general de terres.	0,050	6,78	0,34€
Petits materials auxiliars.	1,000	0,78	0,78€
			207,16 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	250,69	2,51€
			2,51 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 253,20 €

COST INDIRECTE 6,00% 15,19 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 268,39 €

UNITAT D'OBRA: 25

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0785

Aparell aparca-bicicletes Mod. MEY VBM20 o similar d'estructura metàl·lica galvanitzada,
inclòs col·locació i anclatge al terra.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Peó.	1,000	23,16	23,16€
Oficial.	1,000	25,21	25,21€
			48,37 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Petits materials auxiliars.	1,000	0,78	0,78€
Aparca-bicicletes mod. MEY VBM20 o similar.	1,000	600,00	600,00€
Morter de portland M-7,5/A	0,010	68,50	0,68€
			601,46 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	649,83	6,50€
			6,50 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 656,33 €

COST INDIRECTE 6,00% 39,38 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 695,71 €

UNITAT D'OBRA: 26

PREU DESCOMPOST

ML.

CODI: D3929

Tancament amb barana de troncs de fusta tractada, amb reforç metàl·lic, i accessoris varis, del tipus anomenat G4m, amb una alçada de 70 cm, tipus "rondino" o semblant, homologada per carreteres.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	1,000	25,21	25,21€
Peó.	1,000	23,16	23,16€
			48,37 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Moviment general de terres.	0,070	6,78	0,47€
Travessa horitzontal G4m de fusta tract.	1,000	25,42	25,42€
Suport vertical per G4m. de fusta tract.	0,250	6,36	1,59€
Part. pr. accessoris metàl·lics per G4m. bionda d'acer complets.	1,000	22,00	22,00€
Formigó en masa HM-20 P30 IIa.	0,040	120,76	4,83€
			54,31 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	102,68	1,03€
			1,03 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 103,71 €

COST INDIRECTE 6,00% 6,22 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 109,93 €

UNITAT D'OBRA: 27

PREU DESCOMPOST

ML.

CODI: D8913

Barana de troncs de fusta tractada, amb accessoris metàl·lics pintats, amb dos rulls horitzontals de diàmetre 8 cm., creu de Sant Andreu i un vertical de diàmetre 10 cm. a cada 2'00 m. amb una alçada d'100 m, amb fonament de formigó HM-20.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	0,100	25,21	2,52€
Peó.	0,100	23,16	2,32€
			4,84 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Formigó en masa HM-20 P30 IIa.	0,000	120,76	0,00€
Barana de fusta tractada.	1,000	14,26	14,26€
Suport doble ala de color verd.	1,000	2,86	2,86€
Tirafons 10 x 60 galvanitzat.	8,000	0,13	1,06€
			18,18 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	23,02	0,23€
			0,23 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4)	23,25 €
COST INDIRECTE 6,00%	1,40 €
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	24,65 €

UNITAT D'OBRA: 28

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D2921

Vàlvula de comporta o esfera manual de 4" de diàmetre nominal PN 10 at. metàl·lica,
muntada i provada, inclòs part proporcional de muntatge.-

3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Vàlvula esfera de 4".	1,000	201,03	201,02€
			201,02 €

4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	201,02	2,01€
			2,01 €

TOTAL DESCOMPOST (3+4) 203,03 €

COST INDIRECTE 6,00% 12,18 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 215,21 €

UNITAT D'OBRA: 29

PREU DESCOMPOST

ML.

CODI: D8672

Canonada de polietilè diàmetre nominal 110/90 mm. exterior de 16 At. de pressió, col·locada i provada, inclòs accessoris, amb cinta senyalitzadora, recoberta amb sorra EFH-2, i reblert amb terra compactada o apisonada ADZ-13.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	0,050	25,21	1,26€
Peó.	0,050	23,16	1,16€
			2,42 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Banda senyalitzadora instal·lacions.*	1,000	0,22	0,22€
Tub polietilè D-110 mm. de 16 at.**	1,050	8,80	9,24€
Sorra de màquina o riu 2/10 mm. per protecció canonades	0,200	28,60	5,72€
Terraplenat en rases amb material procedents de les excavacions de la pròpia obra.	0,400	4,95	1,98€
Part prop. accessoris i empalmes.	1,000	1,51	1,51€
			18,67 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	21,09	0,21€
			0,21 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4)	21,30 €
COST INDIRECTE 6,00%	1,28 €
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	22,58 €

UNITAT D'OBRA: 30

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0728

Punt de llum equipat amb columna tipus "Galaxy" o semblant de 4,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 30 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 40 x 40 cm. de formigó amb tots els accessoris.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	1,000	25,21	25,21€
Peó.	1,000	23,16	23,16€
			48,37 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Lluminària solar fotovoltaica, tipus "Galaxy" o semblant d'alumini, pintada de color negre led de 30 W. simètrica de 3000 K, amb doble encesa i detector de moviments.	1,000	574,00	574,00€
Columna de diàmetre 7,6 cm. d'aces pintada de color negre de 4,00 m. d'alçada.	1,000	447,00	447,00€
Petits materials auxiliars.	1,000	0,78	0,78€
Moviment general de terres.	0,150	6,78	1,02€
Base formigó per anclatges varis.	1,000	22,00	22,00€
			1.044,80 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	1.143,84	11,44€
			11,44 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 1.104,61 €

COST INDIRECTE 6,00% 66,28 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 1.170,89 €

UNITAT D'OBRA: 31

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0749

Punt de llum equipat de piona tipus "Shine P20" o semblant de 1,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 2,5 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 20 x 20 cm. de formigó amb tots els accessoris.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	0,500	25,21	12,61€
Peó.	0,500	23,16	11,58€
			24,19 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Punt de llum solar fotovoltaic "Shine P20" de 2,5 W. amb piona de 1,00 m.	1,000	275,00	275,00€
Petits materials auxiliars.	1,000	0,78	0,78€
Moviment general de terres.	0,060	6,78	0,41€
Base formigó per anclatges varis.	0,500	22,00	11,00€
			287,19 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	311,38	3,11€
			3,11 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4)	314,49 €
COST INDIRECTE 6,00%	18,87 €
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	333,36 €

UNITAT D'OBRA: 32

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0786

Plantació d'arbrat autòcton, anomenat roure martinenc, de la família Quercus pubescents, amb poc consum d'aigua de diàmetre 8/10 cm., amb alçada variable amb pa de terra, plantada segons plànol.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	1,000	25,21	25,21€
Peó.	1,000	23,16	23,16€
			48,37 €
3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Moviment general de terres.	0,300	6,78	2,03€
Roure martinenc.	1,000	25,00	25,00€
Terra vegetal per plantacions.	0,200	11,73	2,35€
Entreteniment i reg fins entrega prop.	1,000	3,03	3,02€
			32,40 €
4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	81,10	0,81€
			0,81 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4)	81,58 €
COST INDIRECTE 6,00%	4,89 €
PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	86,47 €

UNITAT D'OBRA: 33

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D5793

Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-

1 MATERIAL	Unitats	Preu	Total
Oficial.	4,000	25,21	100,85€
Peó.	4,000	23,16	92,62€
			193,47 €
 3 MAQUINARIA	 Unitats	 Preu	 Total
Ajustament	1,000	146,33	146,33€
Formigó en masa HM-20 P30 IIa.	0,500	120,76	60,38€
Morter de calç i port. blanc M-7,5-b.	0,500	68,50	34,25€
Petits materials auxiliars.	5,000	0,78	3,90€
Petits materials obra civil.	1,000	39,09	39,09€
			283,95 €
 4 M. AUXILIAR	 Unitats	 Preu	 Total
Despeses auxiliars.	1,000	477,42	4,77€
			4,77 €

TOTAL DESCOMPOST (1+3+4) 482,19 €

COST INDIRECTE 6,00% 28,93 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 511,12 €

UNITAT D'OBRA: 34

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D0198

Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD
105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-

3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Gestió de residus segons estudi especial per l'obra.	1,000	2.827,40	2.827,40€
			2.827,40 €

TOTAL DESCOMPOST (3) 2.827,40 €

COST INDIRECTE 6,00% 169,64 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 2.997,04 €

UNITAT D'OBRA: 35

PREU DESCOMPOST

UN.

CODI: D5050

Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-

3 MAQUINARIA	Unitats	Preu	Total
Estudi de Seguretat i Salut.	1,000	330,00	330,00€
			330,00 €

4 M. AUXILIAR	Unitats	Preu	Total
Despeses auxiliars.	1,000	330,00	3,30€
			3,30 €

TOTAL DESCOMPOST (3+4) 333,30 €

COST INDIRECTE 6,00% 20,00 €

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL 353,30 €

QUADRES DE PREUS

QUADRES DE PREUS N° 1

PREUS EN LLETRES

PARTIDA	DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU
1	M2. Enderrocament de paviments de formigó assenyalats en els plànols, per a la seva reconstrucció, el material sobrant es traslladarà a l'abocador autoritzat.- <i>cinc euros amb onze cèntims</i>	5,11 €
2	M3. Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal, inclòs transport de sobrants a l'abocador.- <i>onze euros amb seixanta-quatre cèntims</i>	11,64 €
3	ML. Formació d'un reg que reculli les aigües de pluja procedents de la teulada, de manera que caiguin a plom dins del reg previst.- <i>vint-i-dos euros amb quaranta-nou cèntims</i>	22,49 €
4	M3. Fonament en rases amb formigó tipus HA-25 i 30 Kg. B500S per m3.- <i>cent noranta-set euros amb cinquanta-un cèntims</i>	197,51 €
5	UN. Formació de recolzament de l'estructura del pòrtic metàl·lic, sobre placa d'acer galvanitzada i reforços indicats en els plànols, inclòs soldadura, recolzada sobre formigó HA-25, amb morter de reparació, 4 varetes roscades de diàmetre 20 mm. i 80 cm. de longitud, amb femelles i volanderes M-20.- <i>cent seixanta-cinc euros</i>	165,00 €
6	UN. Pòrtic prefabricat per peces transportables, d'acer galvanitzat de les mesures i formes indicades en els plànols, inclòs part proporcional de peces especials, soldadures i cargolaria completa, tipus 8.8.- <i>tres mil cent trenta-un euros amb cinquanta-sis cèntims</i>	3.131,56 €
7	M2. Coberta amb planxa d'acer, imitació teula àrab de color roig, semblant a les cobertes del país, es recolzarà sobre corretges de ferro, col·locades amb ganxos, inclòs peces especials pels laterals.- <i>quaranta-quatre euros amb vuitanta-sis cèntims</i>	44,86 €
8	UN. Punt de llum equipat d'aplique solar tipus "Line" o semblant de 19 x 11 cm. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 3 W. de leds, tipus 6000 K, inclòs suport de muntatge sobre estructura metàl·lica amb tots els accessoris.- <i>noranta-cinc euros amb quaranta-quatre cèntims</i>	95,44 €
9	ML. Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.- És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m. Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua. S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús. Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat. <i>euros amb cinquanta-tres cèntims</i>	0,53 €
10	UN. Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.- <i>dos-cents trenta-dos euros amb cinquanta-quatre cèntims</i>	232,54 €
11	UN. Banc de fosa de 2'06 mts. de llargada tipus clàssic mod. UM-388, col·locat.- <i>tres-cents cinquanta-cinc euros amb vuitanta-quatre cèntims</i>	355,84 €
12	UN. Paperera metàl·lica tipus "Ergo" col·locada sobre suports anclats a terra.- <i>cent quaranta-cinc euros amb cinc cèntims</i>	145,05 €
13	UN. Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.- <i>cinc-cents onze euros amb dotze cèntims</i>	511,12 €
14	UN. Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-	2.997,04 €

PREUS EN LLETRES

PARTIDA	DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU
	<i>dos mil nou-cents noranta-set euros amb quatre cèntims</i>	
15 UN.	Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.- Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra. La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE. <i>sis-cents trenta-sis euros</i>	636,00 €
16 UN.	Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.- <i>tres-cents cinquanta-tres euros amb trenta cèntims</i>	353,30 €
17 M2.	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.- <i>euros amb seixanta-tres cèntims</i>	0,63 €
18 M3.	Moviment general de terres i trasllat a abocador autoritzat.- <i>sis euros amb setanta-dos cèntims</i>	6,72 €
19 M3.	Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal o de transit, inclòs transport de sobrants a abocador: correspon a l'obertura de rases fins a 1,50 m. de profunditat amb mitjans mecànics en terreny normal. S'inclourà càrrega sobre camió, transport i cànon abocador.- Es prendran les mesures de seguretat suficients per evitar el desplomament dels costats. <i>tretze euros amb trenta-set cèntims</i>	13,37 €
20 M3.	Terraplenat amb material adequat, per capes de 20 a 30 cm., compactades al 95 % assaig Proctor Modificat amb terres procedent de la pròpia obra.- <i>dos euros amb vint-i-sis cèntims</i>	2,26 €
21 M3.	Fonament en rases amb formigó amb massa tipus HM-20, amb encofrat parcial, amb reforç de 10 Kg/m3 d'armadura B500S.-* <i>cent setanta-un euros amb cinquanta-tres cèntims</i>	171,53 €
22 ML.	Drenatges de murs per l'evacuació de les aigües del terreny natural, compostat per tub de drenatge, gravilla, geotextil i canaleta de formigó HM-20.- <i>trenta-vuit euros amb nou cèntims</i>	38,09 €
23 M3.	Escullera formigonada amb pedra calisa de forma irregular, col·locada amb un mínim del 30% de formigó HM-20, amb juxtaposició de pedres segons mesures, amb inclinació exterior per la part del mur vist, i encastada pels fonaments.- <i>noranta-set euros amb noranta-un cèntims</i>	97,91 €
24 M2.	Paviment de formigó amb un 50 % de pedra irregular col·locada sobre formigó tipus HM-30, rejuntada amb morter M-7,5 i assegurada sobre subbase de tot-u tipus ZA-20.- La pedra serà de gruix comprès entre 6 a 8 cm, la capa de formigó tipus HM-30 serà de 20 cm., i el tot-u tindrà un gruix una vegada compactat de 15 cm. S'establirà juntes de dilatació, de forma irregular a cada 4,00 m., segellades amb massilla especial de poliuretà de polimerització accelerada i elasticitat permanent, col·locada amb pistola, de color gris. Les juntes de dilatació es faran coincidir amb el centre de les tapes o reixes previstes a l'obra. <i>quaranta-sis euros amb vuitanta cèntims</i>	46,80 €

PREUS EN LLETRES

PARTIDA	DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU
25	M2. Paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 6 cm. de gruix, amb capa d'adherència, 20 cm de tot-u ZA-20, per trànsit T-4221, sobre subbase compactada, d'acord amb els plànols de detall i descripció del projecte.- <i>dinou euros amb quaranta-sis cèntims</i>	19,46 €
26	ML. Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.- És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m. Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua. S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús. Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat. <i>euros amb cinquanta-tres cèntims</i>	0,53 €
27	UN. Senyal horitzontal de "ceda el paso".- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc. <i>quatre euros amb trenta-sis cèntims</i>	4,36 €
28	UN. Senyal horitzontal de fletxa obligatoria amb població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc. <i>dos euros amb dinou cèntims</i>	2,19 €
29	UN. Senyal horitzontal amb simple o doble fletxa, obligatoria dins de la població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc. <i>sis euros amb cinquanta-set cèntims</i>	6,57 €
30	M2. Senyal horitzontal amb pas de vianants a dins de la població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc. <i>sis euros amb cinquanta-set cèntims</i>	6,57 €
31	UN. Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.- <i>dos-cents trenta-dos euros amb cinquanta-quatre cèntims</i>	232,54 €
32	UN. Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques per mirall en canvis de direcció.- <i>cent noranta-sis euros amb dotze cèntims</i>	196,12 €
33	UN. Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques rectangular de 60 x 90 cm. o semblants, amb 2 pals metàl·lics de 80 x 40mm., tipus reflectants.- En els punts indicats en els plànols es col·locaran les senyals de trànsit indicadores especificades, s'ancoraran sobre 2 bases de formigó de 50 x 50 x 50 cm. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible. <i>tres-cents trenta-nou euros amb cinquanta-tres cèntims</i>	339,53 €
34	UN. Banc metàl·lic i de fusta artificial de 2,00 m. de llargada tipus Citizen Eco, col·locat.- <i>tres-cents trenta-tres euros amb nou cèntims</i>	333,09 €
35	UN. Paperera metàl·lica, tipus Gea o similar, de 70 l. de capacitat col·locada sobre suports enclats a terra, amb separació de residus.- <i>dos-cents seixanta-vuit euros amb trenta-nou cèntims</i>	268,39 €
36	UN. Aparell aparca-bicicletes Mod. MEY VBM20 o similar d'estructura metàl·lica galvanitzada, inclòs col·locació i anclatge al terra.-	695,71 €

PREUS EN LLETRES

PARTIDA	DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU
	<i>sis-cents noranta-cinc euros amb setanta-un cèntims</i>	
37	ML. Tancament amb barana de troncs de fusta tractada, amb reforç metàl·lic, i accessoris varis, del tipus anomenat G4m, amb una alçada de 70 cm, tipus "rondino" o semblant, homologada per carreteres.- <i>cent nou euros amb noranta-tres cèntims</i>	109,93 €
38	ML. Barana de troncs de fusta tractada, amb accessoris metàl·lics pintats, amb dos rulls horitzontals de diàmetre 8 cm., creu de Sant Andreu i un vertical de diàmetre 10 cm. a cada 2'00 m. amb una alçada d'100 m, amb fonament de formigó HM-20.- <i>vint-i-quatre euros amb seixanta-cinc cèntims</i>	24,65 €
39	UN. Hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula de desguàs pel gel.- Correspon a l'hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula automàtica per buidar per les gelades, amb la seva part d'obra civil. Serà de la forma i mesures indicades en els plànols, i es situarà a prop de la canonada per facilitar la maniobrabilitat. La part d'obra serà de formigó en massa encofrat tipus HM-20. Tindrà una sortida per boca de 70 mm. i dues sortides per boca de 45 mm. Els accessoris seran substancialment l'hidrant tipus IPF-42 indicat en els plànols. <i>mil set-cents seixanta-nou euros amb vint-i-sis cèntims</i>	1.769,26 €
40	UN. Vàlvula de comporta o esfera manual de 4" de diàmetre nominal PN 10 at. metàl·lica, muntada i provada, inclòs part proporcional de muntatge.- <i>dos-cents quinze euros amb vint-i-un cèntims</i>	215,21 €
41	ML. Canonada de polietilè diàmetre nominal 110/90 mm. exterior de 16 At. de pressió, col·locada i provada, inclòs accessoris, amb cinta senyalitzadora, recoberta amb sorra EFH-2, i reblert amb terra compactada o apisonada ADZ-13.- <i>vint-i-dos euros amb cinquanta-vuit cèntims</i>	22,58 €
42	UN. Punt de llum equipat amb columna tipus "Galaxy" o semblant de 4,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 30 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 40 x 40 cm. de formigó amb tots els accessoris.- <i>mil cent setanta euros amb vuitanta-nou cèntims</i>	1.170,89 €
43	UN. Punt de llum equipat de piona tipus "Shine P20" o semblant de 1,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 2,5 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 20 x 20 cm. de formigó amb tots els accessoris.- <i>tres-cents trenta-tres euros amb trenta-sis cèntims</i>	333,36 €
44	UN. Plantació d'arbrat autòcton, anomenat roure martinenc, de la família Quercus pubescents, amb poc consum d'aigua de diàmetre 8/10 cm., amb alçada variable amb pa de terra, plantada segons plànol.- <i>vuitanta-sis euros amb quaranta-set cèntims</i>	86,47 €
45	UN. Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.- <i>cinc-cents onze euros amb dotze cèntims</i>	511,12 €
46	UN. Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.- <i>dos mil nou-cents noranta-set euros amb quatre cèntims</i>	2.997,04 €
47	UN. Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.-	636,00 €

Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra.
La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.

PREUS EN LLETRES

PARTIDA	DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU
	<i>sis-cents trenta-sis euros</i>	
48 UN.	Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.- <i>tres-cents cinquanta-tres euros amb trenta cèntims</i>	353,30 €

QUADRES DE PREUS N° 2

UNITAT D'OBRA : 1

QUADRE DE PREUS

M2.

CODI: D0295

Enderrocament de paviments de formigó assenyalats en els plànols, per a la seva reconstrucció, el material sobrant es traslladarà a l'abocador autoritzat.-

MATERIAL		1,260 €
MÀ D'OBRA		1,090 €
M. AUXILIAR		0,050 €
COST INDIRECTE	6,00%	0,290 €
PREU TOTAL		5,110 €

UNITAT D'OBRA : 2

QUADRE DE PREUS

M3.

CODI: D0071

Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal, inclòs transport de sobrants a l'abocador.-

MATERIAL	0,460 €
MÀ D'OBRA	1,060 €
M. AUXILIAR	0,110 €

COST INDIRECTE 6,00%

0,660 €

PREU TOTAL

11,640 €

UNITAT D'OBRA : 3

QUADRE DE PREUS

ML.

CODI: D0769

Formació d'un reg que reculli les aigües de pluja procedents de la teulada,
de manera que caiguin a plom dins del reg previst.-

MATERIAL	7,560 €
MAQUINARIA	2,000 €
M. AUXILIAR	0,210 €

COST INDIRECTE 6,00%

1,270 €

PREU TOTAL

22,490 €

UNITAT D'OBRA : 4

QUADRE DE PREUS

M3

CODI: D4502

Fonament en rases amb formigó tipus HA-25 i 30 Kg. B500S per m3.-

MATERIAL	7,870 €
MAQUINARIA	49,500 €
M. AUXILIAR	1,840 €

COST INDIRECTE 6,00%

11,180 €

PREU TOTAL

197,510 €

UNITAT D'OBRA : 5

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0770

Formació de recolzament de l'estructura del pòrtic metàl·lic, sobre placa d'acer galvanitzada i reforços indicats en els plànols, inclòs soldadura, recolzada sobre formigó HA-25, amb morter de reparació, 4 varetes roscades de diàmetre 20 mm. i 80 cm. de longitud, amb femelles i volanderes M-20.-

MATERIAL	25,210 €
MAQUINARIA	68,000 €
M. AUXILIAR	1,540 €

COST INDIRECTE 6,00%

9,340 €

PREU TOTAL

165,000 €

UNITAT D'OBRA : 6

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0771

Pòrtic prefabricat per peces transportables, d'acer galvanitzat de les mesures i formes indicades en els plànols, inclòs part proporcional de peces especials, soldadures i cargolaria completa, tipus 8.8.-

MATERIAL	201,700 €
MÀ D'OBRA	116,740 €
MAQUINARIA	2.400,000 €
M. AUXILIAR	29,250 €

COST INDIRECTE 6,00%

177,260 €

PREU TOTAL

3.131,560 €

UNITAT D'OBRA : 7

QUADRE DE PREUS

M2.

CODI: D0772

Coberta amb planxa d'acer, imitació teula àrab de color roig, semblant a les cobertes del país, es recolzarà sobre corretges de ferro, col·locades amb ganxos, inclòs peces especials pels laterals.-

MATERIAL	7,560 €
MÀ D'OBRA	5,840 €
MAQUINARIA	17,340 €
M. AUXILIAR	0,420 €

COST INDIRECTE 6,00%

2,540 €

PREU TOTAL

44,860 €

UNITAT D'OBRA : 8

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0773

Punt de llum equipat d'aplique solar tipus "Line" o semblant de 19 x 11 cm. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 3 W. de leds, tipus 6000 K, inclòs suport de muntatge sobre estructura metàl·lica amb tots els accessoris.-

MATERIAL	25,210 €
MAQUINARIA	40,000 €
M. AUXILIAR	0,890 €

COST INDIRECTE 6,00%	5,400 €
PREU TOTAL	95,440 €

UNITAT D'OBRA : 9

QUADRE DE PREUS

ML

CODI: D0719

Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.-

És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m.

Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua.

S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús.

Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat.

MATERIAL	0,050 €
MÀ D'OBRA	0,070 €
MAQUINARIA	0,330 €
M. AUXILIAR	

COST INDIRECTE 6,00%	0,030 €
PREU TOTAL	0,530 €

UNITAT D'OBRA : 10

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D3401

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-

MATERIAL	25,210 €
MAQUINARIA	22,000 €
M. AUXILIAR	2,170 €

COST INDIRECTE 6,00%

13,160 €

PREU TOTAL

232,540 €

UNITAT D'OBRA : 11

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D4545

Banc de fosa de 2'06 mts. de llargada tipus clàsic mod. UM-388, col.locat.-

MATERIAL	23,160 €
MAQUINARIA	258,500 €
M. AUXILIAR	3,320 €

COST INDIRECTE 6,00%

20,140 €

PREU TOTAL

355,840 €

UNITAT D'OBRA : 12

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D4781

Paperera metàl·lica tipus "Ergo" col.locada sobre suports anclats a terra.-

MATERIAL	20,840 €
MAQUINARIA	79,200 €
M. AUXILIAR	1,350 €

COST INDIRECTE 6,00%

8,210 €

PREU TOTAL

145,050 €

UNITAT D'OBRA : 13

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D5793

Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats
varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-

MATERIAL	100,850 €
MAQUINARIA	146,330 €
M. AUXILIAR	4,770 €

COST INDIRECTE 6,00%	28,930 €
PREU TOTAL	511,120 €

UNITAT D'OBRA : 14

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0198

Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició,
segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-

MAQUINARIA

2.827,400 €

COST INDIRECTE 6,00%

169,640 €

PREU TOTAL

2.997,040 €

UNITAT D'OBRA : 15

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0752

Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.-

Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra.

La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.

MATERIAL

600,000 €

COST INDIRECTE 6,00%

36,000 €

PREU TOTAL

636,000 €

UNITAT D'OBRA : 16

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D5050

Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-

MAQUINARIA	330,000 €
M. AUXILIAR	3,300 €

COST INDIRECTE 6,00%	20,000 €
PREU TOTAL	353,300 €

UNITAT D'OBRA : 17

QUADRE DE PREUS

M2.

CODI: D7742

Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega
mecànica sobre camió.-

MATERIAL	0,230 €
MÀ D'OBRA	0,350 €
M. AUXILIAR	0,010 €

COST INDIRECTE 6,00%	0,040 €
PREU TOTAL	0,630 €

UNITAT D'OBRA : 18

QUADRE DE PREUS

M3.

CODI: D7743

Moviment general de terres i trasllat a abocador autoritzat.-

MATERIAL	0,690 €
MÀ D'OBRA	1,590 €
M. AUXILIAR	0,060 €

COST INDIRECTE 6,00%	0,380 €
PREU TOTAL	6,720 €

UNITAT D'OBRA : 19

QUADRE DE PREUS

M3.

CODI: D0122

Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal o de transit, inclòs transport de sobrants a abocador: correspon a l'obertura de rases fins a 1,50 m. de profunditat amb mitjans mecànics en terreny normal. S'inclourà càrrega sobre camió, transport i cànon abocador.-

Es prendran les mesures de seguretat suficients per evitar el desplomament dels costats.

MATERIAL	1,160 €
MÀ D'OBRA	0,260 €
M. AUXILIAR	0,120 €

COST INDIRECTE 6,00%	0,760 €
PREU TOTAL	13,370 €

UNITAT D'OBRA : 20

QUADRE DE PREUS

M3.

CODI: D0731

Terraplenat amb material adequat, per capes de 20 a 30 cm., compactades al 95 % assaig Proctor Modificat amb terres procedent de la pròpia obra.-

MATERIAL	0,250 €
MÀ D'OBRA	0,850 €
M. AUXILIAR	0,040 €

COST INDIRECTE 6,00%	0,130 €
PREU TOTAL	2,260 €

UNITAT D'OBRA : 21

QUADRE DE PREUS

M3.

CODI: D7982

Fonament en rases amb formigó amb massa tipus HM-20, amb encofrat parcial, amb reforç de 10 Kg/m3 d'armadura B500S.-*

MATERIAL	10,080 €
MAQUINARIA	124,380 €
M. AUXILIAR	1,600 €

COST INDIRECTE 6,00%

9,710 €

PREU TOTAL

171,530 €

UNITAT D'OBRA : 22

QUADRE DE PREUS

ML.

CODI: D7829

Drenatges de murs per l'evacuació de les aigües del terreny natural,
composat per tub de drenatge, gravilla, geotextil i canaleta de formigó
HM-20.-

MATERIAL	9,260 €
MAQUINARIA	2,170 €
M. AUXILIAR	0,360 €

COST INDIRECTE 6,00%	2,160 €
PREU TOTAL	38,090 €

UNITAT D'OBRA : 23

QUADRE DE PREUS

M3.

CODI: D7986

Escullera formigonada amb pedra calisa de forma irregular, col·locada amb un mínim del 30% de formigó HM-20, amb juxtaposició de pedres segons mesures, amb inclinació exterior per la part del mur vist, i encastada pels fonaments.-

MATERIAL	5,040 €
MÀ D'OBRA	15,860 €
MAQUINARIA	29,700 €
M. AUXILIAR	0,910 €

COST INDIRECTE 6,00%

5,540 €

PREU TOTAL

97,910 €

UNITAT D'OBRA : 24

QUADRE DE PREUS

M2.

CODI: D2790

Paviment de formigó amb un 50 % de pedra irregular col·locada sobre formigó tipus HM-30, rejuntada amb morter M-7,5 i assegurada sobre subbase de tot-u tipus ZA-20.-

La pedra serà de gruix comprès entre 6 a 8 cm, la capa de formigó tipus HM-30 serà de 20 cm., i el tot-u tindrà un gruix una vegada compactat de 15 cm.

S'establirà juntes de dilatació, de forma irregular a cada 4,00 m., segellades amb massilla especial de poliuretà de polimerització accelerada i elasticitat permanent, col·locada amb pistola, de color gris.

Les juntes de dilatació es faran coincidir amb el centre de les tapes o reixes previstes a l'obra.

MATERIAL	3,780 €
MÀ D'OBRA	0,850 €
MAQUINARIA	6,360 €
M. AUXILIAR	

COST INDIRECTE 6,00%	2,650 €
PREU TOTAL	46,800 €

UNITAT D'OBRA : 25

QUADRE DE PREUS

M2.

CODI: D0780

Paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 6 cm. de gruix, amb capa d'adherència, 20 cm de tot-u ZA-20, per trànsit T-4221, sobre subbase compactada, d'acord amb els plànols de detall i descripció del projecte.-

MATERIAL	0,250 €
MÀ D'OBRA	0,760 €
MAQUINARIA	0,550 €
M. AUXILIAR	0,180 €

COST INDIRECTE 6,00%

1,100 €

PREU TOTAL

19,460 €

UNITAT D'OBRA : 26

QUADRE DE PREUS

ML

CODI: D0719

Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.-

És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m.

Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua.

S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús.

Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat.

MATERIAL	0,050 €
MÀ D'OBRA	0,070 €
MAQUINARIA	0,330 €
M. AUXILIAR	

COST INDIRECTE 6,00%	0,030 €
PREU TOTAL	0,530 €

UNITAT D'OBRA : 27

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0781

Senyal horitzontal de "ceda el paso".-

Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides
reglamentaries per paviments de color blanc.

MATERIAL	0,280 €
MÀ D'OBRA	0,530 €
MAQUINARIA	1,980 €
M. AUXILIAR	0,040 €

COST INDIRECTE 6,00%

0,250 €

PREU TOTAL

4,360 €

UNITAT D'OBRA : 28

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0782

Senyal horitzontal de fletxa obligatoria amb població.-
Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides
reglamentaries per paviments de color blanc.

MATERIAL	0,140 €
MÀ D'OBRA	0,270 €
MAQUINARIA	0,990 €
M. AUXILIAR	0,020 €

COST INDIRECTE 6,00%	0,120 €
PREU TOTAL	2,190 €

UNITAT D'OBRA : 29

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0783

Senyal horitzontal amb simple o doble fletxa, obligatoria dins de la població.-

Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.

MATERIAL	0,420 €
MÀ D'OBRA	0,800 €
MAQUINARIA	2,970 €
M. AUXILIAR	0,060 €

COST INDIRECTE 6,00%	0,370 €
PREU TOTAL	6,570 €

UNITAT D'OBRA : 30

QUADRE DE PREUS

M2.

CODI: D0784

Senyal horitzontal amb pas de vianants a dins de la població.-
Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides
reglamentaries per paviments de color blanc.

MATERIAL	0,420 €
MÀ D'OBRA	0,800 €
MAQUINARIA	2,970 €
M. AUXILIAR	0,060 €

COST INDIRECTE 6,00%	0,370 €
PREU TOTAL	6,570 €

UNITAT D'OBRA : 31

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D3401

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-

MATERIAL	25,210 €
MAQUINARIA	22,000 €
M. AUXILIAR	2,170 €

COST INDIRECTE 6,00%

13,160 €

PREU TOTAL

232,540 €

UNITAT D'OBRA : 32

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D3437

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques per mirall en
canvis de direcció.-

MATERIAL	25,210 €
MAQUINARIA	22,000 €
M. AUXILIAR	1,830 €

COST INDIRECTE 6,00%

11,100 €

PREU TOTAL

196,120 €

UNITAT D'OBRA : 33

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0738

Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques rectangular de 60 x 90 cm. o semblants, amb 2 pals metàl·lics de 80 x 40mm., tipus reflectants.-

En els punts indicats en els plànols es col·locaran les senyals de trànsit indicadores especificades, s'ancoraran sobre 2 bases de formigó de 50 x 50 x 50 cm. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.

MATERIAL	50,420 €
MAQUINARIA	44,000 €
M. AUXILIAR	3,170 €

COST INDIRECTE 6,00%	19,220 €
PREU TOTAL	339,530 €

UNITAT D'OBRA : 34

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0740

Banc metàl·lic i de fusta artificial de 2,00 m. de llargada tipus Citizen Eco,
col·locat.-

MATERIAL	23,160 €
MAQUINARIA	250,000 €
M. AUXILIAR	3,110 €

COST INDIRECTE 6,00%	18,850 €
PREU TOTAL	333,090 €

UNITAT D'OBRA : 35

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0741

Paperera metàl·lica, tipus Gea o similar, de 70 l. de capacitat col·locada sobre suports enclats a terra, amb separació de residus.-

MATERIAL	20,840 €
MAQUINARIA	200,000 €
M. AUXILIAR	2,510 €

COST INDIRECTE 6,00%	15,190 €
PREU TOTAL	268,390 €

UNITAT D'OBRA : 36

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0785

Aparell aparca-bicicletes Mod. MEY VBM20 o similar d'estructura
metàl·lica galvanitzada, inclòs col·locació i anclatge al terra.-

MATERIAL	23,160 €
MAQUINARIA	0,780 €
M. AUXILIAR	6,500 €

COST INDIRECTE 6,00%	39,380 €
PREU TOTAL	695,710 €

UNITAT D'OBRA : 37

QUADRE DE PREUS

ML.

CODI: D3929

Tancament amb barana de troncs de fusta tractada, amb reforç metàl·lic, i accessoris varis, del tipus anomenat G4m, amb una alçada de 70 cm, tipus "rondino" o semblant, homologada per carreteres.-

MATERIAL	25,210 €
MAQUINARIA	0,470 €
M. AUXILIAR	1,030 €

COST INDIRECTE 6,00%

6,220 €

PREU TOTAL

109,930 €

UNITAT D'OBRA : 38

QUADRE DE PREUS

ML.

CODI: D8913

Barana de troncs de fusta tractada, amb accessoris metàl·lics pintats, amb dos rulls horitzontals de diàmetre 8 cm., creu de Sant Andreu i un vertical de diàmetre 10 cm. a cada 2'00 m. amb una alçada d'100 m, amb fonament de formigó HM-20.-

MATERIAL	2,520 €
MAQUINARIA	
M. AUXILIAR	0,230 €

COST INDIRECTE 6,00%	1,400 €
PREU TOTAL	24,650 €

UNITAT D'OBRA : 39

QUADRE DE PREUS

UN

CODI: D8674

Hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula de desguàs pel gel.-

Correspon a l'hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula automàtica per buidar per les gelades, amb la seva part d'obra civil.

Serà de la forma i mesures indicades en els plànols, i es situarà a prop de la canonada per facilitar la maniobrabilitat.

La part d'obra serà de formigó en massa encofrat tipus HM-20. Tindrà una sortida per boca de 70 mm. i dues sortides per boca de 45 mm.

Els accessoris seran substancialment l'hidrant tipus IPF-42 indicat en els plànols.

MATERIAL	25,210 €
MAQUINARIA	16,250 €
M. AUXILIAR	16,530 €

COST INDIRECTE 6,00%	100,150 €
PREU TOTAL	1.769,260 €

UNITAT D'OBRA : 40

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D2921

Vàlvula de comporta o esfera manual de 4" de diàmetre nominal PN 10 at.
metàl·lica, muntada i provada, inclòs part proporcional de muntatge.-

MAQUINARIA

201,020 €

M. AUXILIAR

2,010 €

COST INDIRECTE 6,00%

12,180 €

PREU TOTAL

215,210 €

UNITAT D'OBRA : 41

QUADRE DE PREUS

ML.

CODI: D8672

Canonada de polietilè diàmetre nominal 110/90 mm. exterior de 16 At. de pressió, col·locada i provada, inclòs accessoris, amb cinta senyalitzadora, recoberta amb sorra EFH-2, i reblert amb terra compactada o apisonada ADZ-13.-

MATERIAL	1,260 €
MAQUINARIA	0,220 €
M. AUXILIAR	0,210 €

COST INDIRECTE 6,00%	1,280 €
PREU TOTAL	22,580 €

UNITAT D'OBRA : 42

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0728

Punt de llum equipat amb columna tipus "Galaxy" o semblant de 4,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 30 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 40 x 40 cm. de formigó amb tots els accessoris.-

MATERIAL	25,210 €
MAQUINARIA	574,000 €
M. AUXILIAR	11,440 €

COST INDIRECTE 6,00%

66,280 €

PREU TOTAL

1.170,890 €

UNITAT D'OBRA : 43

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0749

Punt de llum equipat de piona tipus "Shine P20" o semblant de 1,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 2,5 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 20 x 20 cm. de formigó amb tots els accessoris.-

MATERIAL	12,610 €
MAQUINARIA	275,000 €
M. AUXILIAR	3,110 €

COST INDIRECTE 6,00%	18,870 €
PREU TOTAL	333,360 €

UNITAT D'OBRA : 44

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0786

Plantació d'arbrat autòcton, anomenat roure martinenc, de la família Quercus pubescents, amb poc consum d'aigua de diàmetre 8/10 cm., amb alçada variable amb pa de terra, plantada segons plànol.-

MATERIAL	25,210 €
MAQUINARIA	2,030 €
M. AUXILIAR	0,810 €

COST INDIRECTE 6,00%	4,890 €
PREU TOTAL	86,470 €

UNITAT D'OBRA : 45

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D5793

Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats
varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-

MATERIAL	100,850 €
MAQUINARIA	146,330 €
M. AUXILIAR	4,770 €

COST INDIRECTE 6,00%	28,930 €
PREU TOTAL	511,120 €

UNITAT D'OBRA : 46

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0198

Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició,
segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-

MAQUINARIA

2.827,400 €

COST INDIRECTE 6,00%

169,640 €

PREU TOTAL

2.997,040 €

UNITAT D'OBRA : 47

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D0752

Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.-

Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra.

La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.

MATERIAL

600,000 €

COST INDIRECTE 6,00%

36,000 €

PREU TOTAL

636,000 €

UNITAT D'OBRA : 48

QUADRE DE PREUS

UN.

CODI: D5050

Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-

MAQUINARIA

330,000 €

M. AUXILIAR

3,300 €

COST INDIRECTE 6,00%

20,000 €

PREU TOTAL

353,300 €

APLICACIÓ DE PREUS

APARCAMENT DEL COSTAT NORD.-

APLICACIÓ DE PREUS

PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL

ENDERROCS.-

1	10,000 M2.	Enderrocament de paviments de formigó assenyalats en els plànols, per a la seva reconstrucció, el material sobrant es traslladarà a l'abocador autoritzat.-	5,109 €	51,09 €

MOVIMENT DE TERRES.-

2	13,500 M3.	Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal, inclòs transport de sobrants a l'abocador.-	11,639 €	157,12 €

APROFITAMENT DE LES AIGÜES DE PLUJA EN OBERTURA D'UN REC O CANAL.-

3	22,000 ML.	Formació d'un reg que reculli les aigües de pluja procedents de la teulada, de manera que caiguin a plom dins del reg previst.-	22,490 €	494,78 €

FONAMENTACIÓ.-

4	4,800 M3	Fonament en rases amb formigó tipus HA-25 i 30 Kg. B500S per m3.-	197,510 €	948,05 €

ESTRUCTURA METÀL·LICA.-

5	5,000 UN.	Formació de recolzament de l'estructura del pòrtic metàl·lic, sobre placa d'acer galvanitzada i reforços indicats en els plànols, inclòs soldadura, recolzada sobre formigó HA-25, amb morter de reparació, 4 varetes roscades de diàmetre 20 mm. i 80 cm. de longitud, amb femelles i volanderes M-20.-	165,000 €	825,00 €
6	5,000 UN.	Pòrtic prefabricat per peces transportables, d'acer galvanitzat de les mesures i formes indicades en els plànols, inclòs part proporcional de peces especials, soldadures i cargolaria completa, tipus 8.8.-	3.131,560 €	15.657,80 €
7	100,000 M2.	Coberta amb planxa d'acer, imitació teula àrab de color roig, semblant a les cobertes del país, es recolzarà sobre corretges de ferro, col·locades amb ganxos, inclòs peces especials pels laterals.-	44,860 €	4.486,00 €
8	5,000 UN.	Punt de llum equipat d'aplique solar tipus "Line" o semblant de 19 x 11 cm. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 3 W. de leds, tipus 6000 K, inclòs suport de muntatge sobre estructura metàl·lica amb tots els accessoris.-	95,440 €	477,20 €

SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.-

APLICACIÓ DE PREUS				
PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
9	104,000 ML	Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.- És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m. Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua. S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús. Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat.	0,530 €	55,12 €
SENYALITZACIÓ VERTICAL.-				
10	4,000 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-	232,543 €	930,17 €
MOBLAMENT URBÀ.-				
11	2,000 UN.	Banc de fosa de 2'06 mts. de llargada tipus clàsic mod. UM-388, col.locat.-	355,842 €	711,68 €
12	2,000 UN.	Paperera metàl·lica tipus "Ergo" col.locada sobre suports anclats a terra.-	145,050 €	290,10 €
TOTAL CAPÍTOL			25.084,11 €	

QÜESTIONS VARIES.-

			APLICACIÓ DE PREUS	
PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
13	0,150 UN.	Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal.lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-	511,121 €	76,67 €
14	0,150 UN.	Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-	1.199,370 €	179,91 €
15	0,150 UN.	Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.- Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra. La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.	636,000 €	95,40 €
16	0,150 UN.	Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-	3.612,000 €	541,80 €

TOTAL CAPÍTOL 893,78 €

APARCAMENT DEL COSTAT SUD.-

APLICACIÓ DE PREUS

PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL

NETEJA I ESBROSSADA OBRES DE VIALS, CARRERS I SEMBLANTS.-

17	1.950,000 M2.	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.-	0,625 €	1.218,75 €

MOVIMENT DE TERRES.-

18	1.247,500 M3.	Moviment general de terres i trasllat a abocador autoritzat.-	6,720 €	8.383,20 €
19	325,000 M3.	Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal o de transit, inclòs transport de sobrants a abocador: correspon a l'obertura de rases fins a 1,50 m. de profunditat amb mitjans mecànics en terreny normal. S'inclourà càrrega sobre camió, transport i cànon abocador.- Es prendran les mesures de seguretat suficients per evitar el desplomament dels costats.	13,370 €	4.345,25 €

TERRAPLENS.-

20	655,000 M3.	Terraplenat amb material adequat, per capes de 20 a 30 cm., compactades al 95 % assaig Proctor Modificat amb terres procedent de la pròpia obra.-	2,260 €	1.480,30 €

FONAMENTACIÓ.-

21	187,000 M3.	Fonament en rases amb formigó amb massa tipus HM-20, amb encofrat parcial, amb reforç de 10 Kg/m3 d'armadura B500S.-*	171,529 €	32.075,96 €
22	160,000 ML.	Drenatges de murs per l'evacuació de les aigües del terreny natural, compostat per tub de drenatge, gravilla, geotextil i canaleta de formigó HM-20.-	38,086 €	6.093,72 €

ESCULLERA FORMIGONADA.-

23	228,600 M3.	Escullera formigonada amb pedra calisa de forma irregular, col·locada amb un mínim del 30% de formigó HM-20, amb juxtaposició de pedres segons mesures, amb inclinació exterior per la part del mur vist, i encastada pels fonaments.-	97,912 €	22.382,73 €

PAVIMENTS DE FORMIGÓ.-

APLICACIÓ DE PREUS

PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
24	60,000 M2.	Paviment de formigó amb un 50 % de pedra irregular col·locada sobre formigó tipus HM-30, rejuntada amb morter M-7,5 i assegurada sobre subbase de tot-u tipus ZA-20.- La pedra serà de gruix comprès entre 6 a 8 cm, la capa de formigó tipus HM-30 serà de 20 cm., i el tot-u tindrà un gruix una vegada compactat de 15 cm. S'establirà juntes de dilatació, de forma irregular a cada 4,00 m., segellades amb massilla especial de poliuretà de polimerització accelerada i elasticitat permanent, col·locada amb pistola, de color gris. Les juntes de dilatació es faran coincidir amb el centre de les tapes o reixes previstes a l'obra.	46,799 €	2.807,94 €
PAVIMENTS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT.-				
25	2.050,000 M2.	Paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 6 cm. de gruix, amb capa d'adherència, 20 cm de tot-u ZA-20, per trànsit T-4221, sobre subbase compactada, d'acord amb els plànols de detall i descripció del projecte.-	19,460 €	39.893,00 €
SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.-				
26	513,000 ML	Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.- És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m. Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua. S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús. Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat.	0,530 €	271,89 €
27	5,000 UN.	Senyal horitzontal de "ceda el paso".- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.	4,360 €	21,80 €
28	10,000 UN.	Senyal horitzontal de fletxa obligatoria amb població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.	2,190 €	21,90 €
29	2,000 UN.	Senyal horitzontal amb simple o doble fletxa, obligatoria dins de la població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.	6,570 €	13,14 €

APLICACIÓ DE PREUS				
PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
30	9,000 M2.	Senyal horitzontal amb pas de vianants a dins de la població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.	6,570 €	59,13 €
SENYALITZACIÓ VERTICAL.-				
31	12,000 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-	232,543 €	2.790,51 €
32	1,000 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques per mirall en canvis de direcció.-	196,121 €	196,12 €
33	1,000 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques rectangular de 60 x 90 cm. o semblants, amb 2 pals metàl·lics de 80 x 40mm., tipus reflectants.- En els punts indicats en els plànols es col·locaran les senyals de trànsit indicadores especificades, s'ancoraran sobre 2 bases de formigó de 50 x 50 x 50 cm. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.	339,529 €	339,53 €
MOBLAMENT URBÀ.-				
34	2,000 UN.	Banc metàl·lic i de fusta artificial de 2,00 m. de llargada tipus Citizen Eco, col·locat.-	333,090 €	666,18 €
35	2,000 UN.	Paperera metàl·lica, tipus Gea o similar, de 70 l. de capacitat col·locada sobre suports enclats a terra, amb separació de residus.-	268,390 €	536,78 €
36	2,000 UN.	Aparell aparca-bicicletes Mod. MEY VBM20 o similar d'estructura metàl·lica galvanitzada, inclòs col·locació i anclatge al terra.-	695,710 €	1.391,42 €
TANQUES I BARANES.-				
37	165,000 ML.	Tancament amb barana de troncs de fusta tractada, amb reforç metàl·lic, i accessoris varis, del tipus anomenat G4m, amb una alçada de 70 cm, tipus "rondino" o semblant, homologada per carreteres.-	109,933 €	18.138,88 €
38	30,000 ML.	Barana de troncs de fusta tractada, amb accessoris metàl·lics pintats, amb dos rulls horitzontals de diàmetre 8 cm., creu de Sant Andreu i un vertical de diàmetre 10 cm. a cada 2'00 m. amb una alçada d'100 m, amb fonament de formigó HM-20.-	24,645 €	739,35 €

PROTECCIONS CONTRA EL FOC.- GENERAL

APLICACIÓ DE PREUS				
PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
39	1,000 UN	Hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula de desguàs pel gel.- Correspon a l'hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula automàtica per buidar per les gelades, amb la seva part d'obra civil. Serà de la forma i mesures indicades en els plànols, i es situarà a prop de la canonada per facilitar la maniobrabilitat. La part d'obra serà de formigó en massa encofrat tipus HM-20. Tindrà una sortida per boca de 70 mm. i dues sortides per boca de 45 mm. Els accessoris seran substancialment l'hidrant tipus IPF-42 indicat en els plànols.	1.769,260 €	1.769,26 €
40	1,000 UN.	Vàlvula de comporta o esfera manual de 4" de diàmetre nominal PN 10 at. metàl·lica, muntada i provada, inclòs part proporcional de muntatge.-	215,212 €	215,21 €
41	30,000 ML.	Canonada de polietilè diàmetre nominal 110/90 mm. exterior de 16 At. de pressió, col·locada i provada, inclòs accessoris, amb cinta senyalitzadora, recoberta amb sorra EFH-2, i reblert amb terra compactada o apisonada ADZ-13.-	22,578 €	677,34 €

ENLLUMENAT SOLAR FOTOVOLTAIC.-

42	1,000 UN.	Punt de llum equipat amb columna tipus "Galaxy" o semblant de 4,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 30 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 40 x 40 cm. de formigó amb tots els accessoris.-	1.170,890 €	1.170,89 €
43	4,000 UN.	Punt de llum equipat de piona tipus "Shine P20" o semblant de 1,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 2,5 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 20 x 20 cm. de formigó amb tots els accessoris.-	333,360 €	1.333,44 €

PROPOSTA CONCRETA D'AUGMENT DE LA PLANTACIÓ D'ARBRAT.-

44	9,000 UN.	Plantació d'arbrat autòcton, anomenat roure martinenc, de la família Quercus pubescents, amb poc consum d'aigua de diàmetre 8/10 cm., amb alçada variable amb pa de terra, plantada segons plànol.-	86,470 €	778,23 €

TOTAL CAPÍTOL 149.811,85 €

QÜESTIONS VARIES.-

			APLICACIÓ DE PREUS	
PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
45	0,850 UN.	Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal.lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-	511,121 €	434,45 €
46	0,850 UN.	Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-	1.199,370 €	1.019,46 €
47	0,850 UN.	Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.- Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra. La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.	636,000 €	540,60 €
48	0,850 UN.	Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-	3.612,000 €	3.070,20 €

TOTAL CAPÍTOL 5.064,71 €

APLICACIÓ DE PREUS

PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL

TOTAL APLICACIO DE PREUS 180.854,45 €

APLICACIÓ DE PREUS

LOT : 1

APARCAMENT DEL COSTAT NORD.-

APLICACIÓ DE PREUS

PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL

ENDERROCS.-

1	10,000 M2.	Enderrocament de paviments de formigó assenyalats en els plànols, per a la seva reconstrucció, el material sobrant es traslladarà a l'abocador autoritzat.-	5,109 €	51,09 €

MOVIMENT DE TERRES.-

2	13,500 M3.	Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal, inclòs transport de sobrants a l'abocador.-	11,639 €	157,12 €

APROFITAMENT DE LES AIGÜES DE PLUJA EN OBERTURA D'UN REC O CANAL.-

3	22,000 ML.	Formació d'un reg que reculli les aigües de pluja procedents de la teulada, de manera que caiguin a plom dins del reg previst.-	22,490 €	494,78 €

FONAMENTACIÓ.-

4	4,800 M3	Fonament en rases amb formigó tipus HA-25 i 30 Kg. B500S per m3.-	197,510 €	948,05 €

ESTRUCTURA METÀL·LICA.-

5	5,000 UN.	Formació de recolzament de l'estructura del pòrtic metàl·lic, sobre placa d'acer galvanitzada i reforços indicats en els plànols, inclòs soldadura, recolzada sobre formigó HA-25, amb morter de reparació, 4 varetes roscades de diàmetre 20 mm. i 80 cm. de longitud, amb femelles i volanderes M-20.-	165,000 €	825,00 €
6	5,000 UN.	Pòrtic prefabricat per peces transportables, d'acer galvanitzat de les mesures i formes indicades en els plànols, inclòs part proporcional de peces especials, soldadures i cargolaria completa, tipus 8.8.-	3.131,560 €	15.657,80 €
7	100,000 M2.	Coberta amb planxa d'acer, imitació teula àrab de color roig, semblant a les cobertes del país, es recolzarà sobre corretges de ferro, col·locades amb ganxos, inclòs peces especials pels laterals.-	44,860 €	4.486,00 €
8	5,000 UN.	Punt de llum equipat d'aplique solar tipus "Line" o semblant de 19 x 11 cm. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 3 W. de leds, tipus 6000 K, inclòs suport de muntatge sobre estructura metàl·lica amb tots els accessoris.-	95,440 €	477,20 €

SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.-

APLICACIÓ DE PREUS

PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
9	104,000 ML	Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.- És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m. Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua. S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús. Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat.	0,530 €	55,12 €
SENYALITZACIÓ VERTICAL.-				
10	4,000 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-	232,543 €	930,17 €
MOBLAMENT URBÀ.-				
11	2,000 UN.	Banc de fosa de 2'06 mts. de llargada tipus clàsic mod. UM-388, col.locat.-	355,842 €	711,68 €
12	2,000 UN.	Paperera metàl·lica tipus "Ergo" col.locada sobre suports anclats a terra.-	145,050 €	290,10 €

TOTAL CAPÍTOL 25.084,11 €

QÜESTIONS VARIES.-

			APLICACIÓ DE PREUS	
PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
13	0,150 UN.	Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-	511,121 €	76,67 €
14	0,150 UN.	Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-	1.199,370 €	179,91 €
15	0,150 UN.	Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.- Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra. La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.	636,000 €	95,40 €
16	0,150 UN.	Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-	3.612,000 €	541,80 €

TOTAL CAPÍTOL 893,78 €

APLICACIÓ DE PREUS

PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL

TOTAL APLICACIO DE PREUS 25.977,89 €

APLICACIÓ DE PREUS

LOT : 2

APARCAMENT DEL COSTAT SUD.-

APLICACIÓ DE PREUS

PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL

NETEJA I ESBROSSADA OBRES DE VIALS, CARRERS I SEMBLANTS.-

1	1.950,000 M2.	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.-	0,625 €	1.218,75 €

MOVIMENT DE TERRES.-

2	1.247,500 M3.	Moviment general de terres i trasllat a abocador autoritzat.-	6,720 €	8.383,20 €
3	325,000 M3.	Excavació de rases fins a 1,50 m. amb mitjans mecànics, en terreny normal o de transit, inclòs transport de sobrants a abocador: correspon a l'obertura de rases fins a 1,50 m. de profunditat amb mitjans mecànics en terreny normal. S'inclourà càrrega sobre camió, transport i cànon abocador.- Es prendran les mesures de seguretat suficients per evitar el desplomament dels costats.	13,370 €	4.345,25 €

TERRAPLENS.-

4	655,000 M3.	Terraplenat amb material adequat, per capes de 20 a 30 cm., compactades al 95 % assaig Proctor Modificat amb terres procedent de la pròpia obra.-	2,260 €	1.480,30 €

FONAMENTACIÓ.-

5	187,000 M3.	Fonament en rases amb formigó amb massa tipus HM-20, amb encofrat parcial, amb reforç de 10 Kg/m3 d'armadura B500S.-*	171,529 €	32.075,96 €
6	160,000 ML.	Drenatges de murs per l'evacuació de les aigües del terreny natural, compostat per tub de drenatge, gravilla, geotextil i canaleta de formigó HM-20.-	38,086 €	6.093,72 €

ESCULLERA FORMIGONADA.-

7	228,600 M3.	Escullera formigonada amb pedra calisa de forma irregular, col·locada amb un mínim del 30% de formigó HM-20, amb juxtaposició de pedres segons mesures, amb inclinació exterior per la part del mur vist, i encastada pels fonaments.-	97,912 €	22.382,73 €

PAVIMENTS DE FORMIGÓ.-

APLICACIÓ DE PREUS

PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
8	60,000 M2.	Paviment de formigó amb un 50 % de pedra irregular col·locada sobre formigó tipus HM-30, rejuntada amb morter M-7,5 i assegurada sobre subbase de tot-u tipus ZA-20.- La pedra serà de gruix comprès entre 6 a 8 cm, la capa de formigó tipus HM-30 serà de 20 cm., i el tot-u tindrà un gruix una vegada compactat de 15 cm. S'establirà juntes de dilatació, de forma irregular a cada 4,00 m., segellades amb massilla especial de poliuretà de polimerització accelerada i elasticitat permanent, col·locada amb pistola, de color gris. Les juntes de dilatació es faran coincidir amb el centre de les tapes o reixes previstes a l'obra.	46,799 €	2.807,94 €
PAVIMENTS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT.-				
9	2.050,000 M2.	Paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 6 cm. de gruix, amb capa d'adherència, 20 cm de tot-u ZA-20, per trànsit T-4221, sobre subbase compactada, d'acord amb els plànols de detall i descripció del projecte.-	19,460 €	39.893,00 €
SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.-				
10	513,000 ML	Pintat de línia continua reflectant per costat, de 10 cm. d'amplada especial per paviments de color blanc.- És pintarà segons assenyalats als plànols una línia blanca de senyalització horitzontal de 10 cm. d'amplada, pels cassos en que voral inferior a 1,50 m. Per les entrades de les finques és deixarà la línia discontinua. S'utilitzarà pintura de senyalització refractant, especial per aquest ús. Es mesurarà per longitud de la línia blanca segons fet a cada costat.	0,530 €	271,89 €
11	5,000 UN.	Senyal horitzontal de "ceda el paso".- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.	4,360 €	21,80 €
12	10,000 UN.	Senyal horitzontal de fletxa obligatoria amb població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.	2,190 €	21,90 €
13	2,000 UN.	Senyal horitzontal amb simple o doble fletxa, obligatoria dins de la població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.	6,570 €	13,14 €

APLICACIÓ DE PREUS				
PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
14	9,000 M2.	Senyal horitzontal amb pas de vianants a dins de la població.- Pintat en línia continua amb plantilla, amb pintura reflectant, de mides reglamentaries per paviments de color blanc.	6,570 €	59,13 €
SENYALITZACIÓ VERTICAL.-				
15	12,000 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques de diàmetre 60 o semblants, amb pal metàl·lic, tipus reflectants.-	232,543 €	2.790,51 €
16	1,000 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques per mirall en canvis de direcció.-	196,121 €	196,12 €
17	1,000 UN.	Senyals de trànsit homologades pel MOPU metàl·liques rectangular de 60 x 90 cm. o semblants, amb 2 pals metàl·lics de 80 x 40mm., tipus reflectants.- En els punts indicats en els plànols es col·locaran les senyals de trànsit indicadores especificades, s'ancoraran sobre 2 bases de formigó de 50 x 50 x 50 cm. tipus HM-20, col·locant-se la indicació completament a plom i en el lloc específic que quedi més visible.	339,529 €	339,53 €
MOBLAMENT URBÀ.-				
18	2,000 UN.	Banc metàl·lic i de fusta artificial de 2,00 m. de llargada tipus Citizen Eco, col·locat.-	333,090 €	666,18 €
19	2,000 UN.	Paperera metàl·lica, tipus Gea o similar, de 70 l. de capacitat col·locada sobre suports enclats a terra, amb separació de residus.-	268,390 €	536,78 €
20	2,000 UN.	Aparell aparca-bicicletes Mod. MEY VBM20 o similar d'estructura metàl·lica galvanitzada, inclòs col·locació i anclatge al terra.-	695,710 €	1.391,42 €
TANQUES I BARANES.-				
21	165,000 ML.	Tancament amb barana de troncs de fusta tractada, amb reforç metàl·lic, i accessoris varis, del tipus anomenat G4m, amb una alçada de 70 cm, tipus "rondino" o semblant, homologada per carreteres.-	109,933 €	18.138,88 €
22	30,000 ML.	Barana de troncs de fusta tractada, amb accessoris metàl·lics pintats, amb dos rulls horitzontals de diàmetre 8 cm., creu de Sant Andreu i un vertical de diàmetre 10 cm. a cada 2'00 m. amb una alçada d'100 m, amb fonament de formigó HM-20.-	24,645 €	739,35 €

PROTECCIONS CONTRA EL FOC.- GENERAL

APLICACIÓ DE PREUS				
PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
23	1,000 UN	Hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula de desguàs pel gel.- Correspon a l'hidrant de columna tipus H-100 amb vàlvula automàtica per buidar per les gelades, amb la seva part d'obra civil. Serà de la forma i mesures indicades en els plànols, i es situarà a prop de la canonada per facilitar la maniobrabilitat. La part d'obra serà de formigó en massa encofrat tipus HM-20. Tindrà una sortida per boca de 70 mm. i dues sortides per boca de 45 mm. Els accessoris seran substancialment l'hidrant tipus IPF-42 indicat en els plànols.	1.769,260 €	1.769,26 €
24	1,000 UN.	Vàlvula de comporta o esfera manual de 4" de diàmetre nominal PN 10 at. metàl·lica, muntada i provada, inclòs part proporcional de muntatge.-	215,212 €	215,21 €
25	30,000 ML.	Canonada de polietilè diàmetre nominal 110/90 mm. exterior de 16 At. de pressió, col·locada i provada, inclòs accessoris, amb cinta senyalitzadora, recoberta amb sorra EFH-2, i reblert amb terra compactada o apisonada ADZ-13.-	22,578 €	677,34 €

ENLLUMENAT SOLAR FOTOVOLTAIC.-

26	1,000 UN.	Punt de llum equipat amb columna tipus "Galaxy" o semblant de 4,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 30 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 40 x 40 cm. de formigó amb tots els accessoris.-	1.170,890 €	1.170,89 €
27	4,000 UN.	Punt de llum equipat de piona tipus "Shine P20" o semblant de 1,00 m. fotovoltaica amb energia solar, amb lluminària de 2,5 W. de leds, tipus 3000 K, inclòs base de recolzament de 20 x 20 cm. de formigó amb tots els accessoris.-	333,360 €	1.333,44 €

PROPOSTA CONCRETA D'AUGMENT DE LA PLANTACIÓ D'ARBRAT.-

28	9,000 UN.	Plantació d'arbrat autòcton, anomenat roure martinenc, de la família Quercus pubescents, amb poc consum d'aigua de diàmetre 8/10 cm., amb alçada variable amb pa de terra, plantada segons plànol.-	86,470 €	778,23 €

TOTAL CAPÍTOL 149.811,85 €

QÜESTIONS VARIES.-

APLICACIÓ DE PREUS				
PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL
29	0,850 UN.	Compatibilitzar obra nova amb obra vella, adaptar instal·lacions i acabats varis, consistent en recol·locar accessoris i acabats varis.-	511,121 €	434,45 €
30	0,850 UN.	Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-	1.199,370 €	1.019,46 €
31	0,850 UN.	Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta amb general, que contenen paviments o estructures de formigó, i tanmateix, terraplenats.- Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra. La resta de materials que corresponguin hauran de complir el marcatge CE.	636,000 €	540,60 €
32	0,850 UN.	Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi o projecte de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-	3.612,000 €	3.070,20 €

TOTAL CAPÍTOL 5.064,71 €

APLICACIÓ DE PREUS				
PARTIDA	UNITATS	NOMBRE I DESIGNACIÓ D'UNITATS D'OBRA	PREU UNITAT	PARCIAL

TOTAL APLICACIO DE PREUS 154.876,56 €

PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

TÍTOL I DESCRIPCIO		EUROS
• TÍTOL 1	ENDERROCS.-	51,09 €
• TÍTOL 2	MOVIMENT DE TERRES.-	157,12 €
• TÍTOL 3	APROFITAMENT DE LES AIGÜES DE PLUJA EN OBERTURA D'UN REC O CANAL.-	494,78 €
• TÍTOL 4	FONAMENTACIÓ.-	948,05 €
• TÍTOL 5	ESTRUCTURA METÀL·LICA.-	21.446,00 €
• TÍTOL 6	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL.-	55,12 €
• TÍTOL 7	SENYALITZACIÓ VERTICAL.-	930,17 €
• TÍTOL 8	MOBLAMENT URBÀ.-	1.895,56 €
• TÍTOL 9	NETEJA I ESBROSSADA OBRES DE VIALS, CARRERS I SEMBLANTS.-	1.218,75 €
• TÍTOL 10	MOVIMENT DE TERRES.-	12.728,45 €
• TÍTOL 11	TERRAPLENS.-	1.480,30 €
• TÍTOL 12	FONAMENTACIÓ.-	38.169,68 €
• TÍTOL 13	ESCULLERA FORMIGONADA.-	22.382,73 €
• TÍTOL 14	PAVIMENTS DE FORMIGÓ.-	2.807,94 €
• TÍTOL 15	PAVIMENTS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT.-	39.893,00 €
• TÍTOL 16	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL.-	387,86 €
• TÍTOL 17	SENYALITZACIÓ VERTICAL.-	3.326,16 €
• TÍTOL 18	MOBLAMENT URBÀ.-	2.594,38 €
• TÍTOL 19	TANQUES I BARANES.-	18.878,23 €
• TÍTOL 20	PROTECCIONS CONTRA EL FOC.- GENERAL	2.661,81 €
• TÍTOL 21	ENLLUMENAT SOLAR FOTOVOLTAIC.-	2.504,33 €
• TÍTOL 22	PROPOSTA CONCRETA D'AUGMENT DE LA PLANTACIÓ D'ARBRAT.-	5.842,94 €

RESUM D'EXECUCIÓ MATERIAL**180.854,45 €**

S'eleva el Resum d'Execució de Material a la quantitat de **cent vuitanta mil vuit-cents cinquanta-quatre euros amb quaranta-cinc cèntims**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

[illegible]

S'eleva el Resum d'Execució per contracta a la quantitat de **dos-cents seixanta mil quatre-cents dotze euros amb trenta-tres cèntims**

L'ARQUITECTE

PRESSUPOST GENERAL

LOT: 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

TÍTOL I DESCRIPCIÓ		EUROS
• TÍTOL 1	ENDERROCS.-	51,09 €
• TÍTOL 2	MOVIMENT DE TERRES.-	157,12 €
• TÍTOL 3	APROFITAMENT DE LES AIGÜES DE PLUJA EN OBERTURA D'UN REC O CANAL.-	494,78 €
• TÍTOL 4	FONAMENTACIÓ.-	948,05 €
• TÍTOL 5	ESTRUCTURA METÀL·LICA.-	21.446,00 €
• TÍTOL 6	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL.-	55,12 €
• TÍTOL 7	SENYALITZACIÓ VERTICAL.-	930,17 €
• TÍTOL 8	MOBLAMENT URBÀ.-	1.895,56 €

RESUM D'EXECUCIÓ MATERIAL

25.977,89 €

S'eleva el Resum d'Execució de Material a la quantitat de **vint-i-cinc mil nou-cents setanta-set euros amb vuitanta-nou cèntims**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

[illegible]

S'eleva el Resum d'Execució per contracta a la quantitat de **trenta-set mil quatre-cents cinc euros amb cinquanta-sis cèntims**

L'ARQUITECTE

PRESSUPOST GENERAL

LOT: 2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

TÍTOL I DESCRIPCIO		EUROS
• TÍTOL 1	NETEJA I ESBROSSADA OBRES DE VIALS, CARRERS I SEMBLANTS.-	1.218,75 €
• TÍTOL 2	MOVIMENT DE TERRES.-	12.728,45 €
• TÍTOL 3	TERRAPLENS.-	1.480,30 €
• TÍTOL 4	FONAMENTACIÓ.-	38.169,68 €
• TÍTOL 5	ESCULLERA FORMIGONADA.-	22.382,73 €
• TÍTOL 6	PAVIMENTS DE FORMIGÓ.-	2.807,94 €
• TÍTOL 7	PAVIMENTS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT.-	39.893,00 €
• TÍTOL 8	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL.-	387,86 €
• TÍTOL 9	SENYALITZACIÓ VERTICAL.-	3.326,16 €
• TÍTOL 10	MOBLAMENT URBÀ.-	2.594,38 €
• TÍTOL 11	TANQUES I BARANES.-	18.878,23 €
• TÍTOL 12	PROTECCIONS CONTRA EL FOC.- GENERAL	2.661,81 €
• TÍTOL 13	ENLLUMENAT SOLAR FOTOVOLTAIC.-	2.504,33 €
• TÍTOL 14	PROPOSTA CONCRETA D'AUGMENT DE LA PLANTACIÓ D'ARBRAT.-	5.842,94 €

RESUM D'EXECUCIÓ MATERIAL**154.876,56 €**

S'eleva el Resum d'Execució de Material a la quantitat de **cent cinquanta-quatre mil vuit-cents setanta-sis euros amb cinquanta-sis cèntims**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

TÍTOL I DESCRIPCIÓ	EUROS
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	154.876,56 €
13,00% DESPESES GENERALS	20.133,95 €
6,00% BENEFICI INDUSTRIAL	9.292,59 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ	184.303,10 €
21,00% I.V.A.	38.703,65 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	223.006,75 €

S'eleva el Resum d'Execució per contracta a la quantitat de **dos-cents vint-i-tres mil sis euros amb setanta-cinc cèntims**

L'ARQUITECTE

ANNEX I:
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

INDEX

DESCRIPCIO	Pàgina
PROJECTE	1
PRESSUPOST	68
AMIDAMENTS	69
APLICACIÓ DE PREUS	79
RESUM EXECUCIÓ DE MATERIAL	89
PLÀNOLS:	
PLANTA	034
DETALL SEGURETAT I SALUT	035

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE
EXECUTIU DE MILLORA DEL SERVEI D'APARCAMENTS DE
LA PART NORD I SUD DE LA POBLACIÓ D'ARSÈGUEL.-**

**PROJECTE DE MILLORA DEL SERVEI D'APARCAMENTS
DE LA PART NORD I SUD DE LA POBLACIÓ
D'ARSÈGUEL.-**

GENERALITATS.-**OBJECTE DEL PROJECTE.-**

L'objecte del projecte és la millora del servei d'aparcaments de la part nord i sud d'Arsèguel, consistent en preveure a cada costat de la població una àrea d'aparcaments per vehicles, així com, també els vials per a vianants per unir aquests aparcaments amb la trama dels carrers del sòl urbà d'Arsèguel.

PROMOTOR.-

El promotor és:
Ajuntament d'Arsèguel
Plaça Doctor Llangort, 3
25722 Arsèguel
NIF. P25039001.

TÈCNIC DE L'OBRA.-

-Marian Domenjó Torres, N.I.F. 40559757Q, amb domicili al Carrer Cadí, 4 de Puigcerdà. Codi 17520, en representació de Domenjó Arquitectes Associats, S.L.P., N.I.F. B55030019, amb domicili al Carrer Cadí, 4 de Puigcerdà.

SITUACIÓ.-

L'obra està situada:

- Tram nord:

Àrea de darrera l'Església, actual plaça de Joan Solé Nequi.

Coordenades:

X: 383420.0

Y: 4689691.0

H: 952.5

Referència cadastral nº3499501CG8839N0001YB.

- Tram sud:

Costat entrada pel carrer de la Font del Morer.

Coordenades:

X: 383168.0

Y: 4689694.0

H: 915.5

Referència cadastral nº25039A001002890000IP.

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.-

La descripció de les obres és la següent:

APACAMENT COSTAT NORD:

- Neteja del terreny:

Es preveu la neteja prèvia i trasllat de les restes a un abocador autoritzat.

- Moviment de terres:

El moviment de terres s'ha previst el mínim necessari, per completar les necessitats de la fonamentació, i previsió d'una rasa per recollir les aigües de pluja procedents de la coberta amb mènsula.

- Senyalització horitzontal:

Es preveu tota la senyalització horitzontal d'acord a les normatives vigents.

- Senyalització vertical:

Es preveu tota la senyalització vertical d'acord a les normatives vigents.

- Instal·lacions per regar:

L'aigua per mantenir el rec de l'arbrat existent, procedirà de la coberta metàl·lica amb mènsula, que serà recollida amb una rasa omplerta amb gravilla que servirà de petit dipòsit de recollida de les aigües, que podran alimentar les arrels de l'arbrat proper.

- Possibilitat d'instal·lar plaques solars a la coberta:

En un futur es podrà preveure la instal·lació de plaques solars a la coberta, amb una superfície de 100 m²., equivalent com a mínim a 20 kWp.

- Moblament urbà:

Es preveu un mínim de moblament urbà format per punts de llums fotovoltaics en el voladís de la coberta amb mènsula.

- Compatibilitzar obra nova amb obra vella.

Es preveu compatibilitzar la part dels aparcament existents i senyalització situada al costat de l'entrada del canto nord d'Arsèguel.

La descripció de les obres és la següent:

APACAMENT COSTAT SUD:

- Esbrossada del terreny:

Es preveu la neteja prèvia i trasllat de les restes a un abocador autoritzat.

- Moviment de terres:

El moviment de terres s'ha previst el mínim necessari, per complir les instruccions d'accés a la carrer de la Font del Morer, en relació a la pendent de l'entrada de l'aparcament.

- Tanques i baranes:

Pel que fa referència el costat sud de l'aparcament, es preveuen tanques de fusta anomenades rondino. Les proteccions dels vials peatonals es soluciona amb baranes de fusta tractada amb travesseres horitzontals i amb forma de creu de Sant Andreu amb una alçada mínima d'1,00 m.

- Paviments d'aglomerat asfàltic:

La major part de les pavimentacions generals es preveuen amb aglomerat de 6 cm. de gruix, reg d'adherència i 20 cm. de subbase de tot-u compacta, tipus ZA-20, de granulometria D-10/D-12.

- Paviments de formigó i 50% de pedra:

En vial peatonal coneix en l'aparcament públic en el carrer de la Font del Morer, s'hi preveu un acabat amb formigó i un 50% de pedra, de 20 cm. de gruix, recolzat sobre tot-u de 15 cm. de gruix.

- Esculleres de pedra formigonades:

Els punts en que es produeixen nivell importants es preveuen esculleres de pedra formigonades com a mínim del 30%, amb els seus corresponents fonaments, desguassos, drenatge, etc.

- Senyalització horitzontal:

Es preveu tota la senyalització horitzontal d'acord a les normatives vigents.

- Senyalització vertical:

Es preveu tota la senyalització vertical d'acord a les normatives vigents.

- Instal·lacions per regar:

El desguàs de les aigües de pluja serà natural, mitjançant la pendent establerta en l'aglomerat asfàltic d'un 2%, que anirà a parar per sota la bionda de fusta al terreny natural, per afavorir el manteniment de l'arbrat existent.

- Moblament urbà:

Es preveu un mínim de moblament urbà format per bancs i papereres situades a prop dels peatonals.

- Enllumenat:

La major part de l'enllumenat de l'actuació està previst per llums solars tipus fotovoltaics, de 30 W. pels indrets principals de l'aparcament i de 2,5 W. pels camins peatonals.

- Compatibilitzar obra nova amb obra vella.

Es preveu compatibilitzar la part del nou aparcament amb la zona enjardinada de recent construcció anomenada espai lliure de la Font del Morer.

Interconnexió entre les obres noves, i la resta d'espais preexistents.

Totes les obres, tant els aparcament del costat nord, tant els aparcaments del costat sud, queden interconnectades perfectament amb la resta del vials de les diferents àrees que componen els carrers i espais existents d'Arsèguel.

JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.-

Les obres s'han dimensionat d'acord a les necessitats funcionals de la població, i s'han ordenat cronològicament en funció de la seva execució, integrant-les completament en els paràmetres tècnics dels càlculs amb les condicions físiques imposades pel terreny del medi natural, i població a servir.

JUSTIFICACIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAL, MATERIALS, ESTRUCTURE INSTAL·LACIONS.-

En l'elecció del tipus estructural es parteix d'un coneixement i anàlisi dels medis constructius de que es disposarà, capacitat de l'empresa, volum de l'obra, climatologia de la zona i termini d'execució.

En quan als materials, a més de tenir en compte l'esmentat anteriorment, s'ha pensat en els recursos naturals i manufacturats de la zona.

S'han previst les instal·lacions adients d'acord amb el nivell econòmic de l'obra, subministra de l'aigua potable, subministrament elèctric, temperatures extremes, grau d'humitat i cota de mesures correctores a aconseguir.

CLIMATOLOGIA.-

En la redacció del present projecte s'ha tingut en compte les condicions climàtiques de la seva ubicació.

Climatologia en la zona de l'Alt Urgell.-

Pel lloc d'ubicació de la intervenció, que correspon a Alt Urgell, podem resumir-ho per país d'abundants pluges, tardors càlides, en general desapacibles primaveres, amb algunes nevades en èpoques hivernals, i vents moderats durant tot l'any.

Es estrany arribar durant l'estiu a temperatures superiors a 30° i habitual a l'hivern arribar als -5° o -10°.

La pluviometria anual oscil·la entre 500 i 600 l/m2.

La radiació solar per a una zona climàtica II és de 4,00 Kw/h/m2.

DEFINICIÓ DELS DIFERENTS OFICIS QUE INTERVENEN A L'OBRA.-**OFICIS I PARTS DE L'OBRA.-**

Els oficis que intervindran en l'obra, i les diferents parts que es compona, es poden resumir en:

- Enderroc i neteja del terreny.
- Moviment de terres: Excavació general, obertura de rases varies, i terraplenats.
- Fonamentació: formigons en general.
- Esculleres de pedra seca amb fonaments de formigó.
- Instal·lacions hidràuliques: instal·lacions de sanejament, canonades d'aigua, desguassos, etc.
- Instal·lacions d'electricitat: escomesa, línies generals, circuits interiors, enllumenat i previsió de planta solar fotovoltaica.
- Paviments: asfàltics i varis.
- Senyalització vertical.
- Tanques: fusta i metàl·liques.
- Acabats varis.

DEFINICIÓ DELS CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES.-

La definició dels contractistes i subcontractistes que intervindran en l'obra, es dedueixen del punt anterior en relació als diferents oficis que intervenen, que es poden resumir en el següent planteig general:

- Contractista: en principi el contractista serà la única persona o entitat que es comprometrà a la realització de la totalitat de l'obra.
- Subcontractistes: abastaran els diferents oficis que concorren a l'obra, que en principi es pot estimar que seràn:
 - Subcontractistes per l'enderrocament.
 - Subcontractista d'obres públiques: per la urbanització i escomesa general.
 - Subcontractista d'obra d'edificació: fonaments, murs, paviments, forjats, etc.....
 - Subcontractista de fontaneria: totes les instal·lacions de fontaneria i derivats.
 - Subcontractista d'electricitat: totes les instal·lacions d'electricitat i derivats.
 - Subcontractista de fusteria: obres pròpies de fusteria i estructura de fusta.
 - Subcontractista pissarrista: col·locació de pissarra i acabats cobertes.
 - Subcontractista de jardineria: enjardinament.

Demés existeix la possibilitat que el contractista general o subcontractistes, contractin a personal autònom per realitzar obres específiques.

DETERMINACIO DEL NOMBRE DE JORNADES DE TREBALL, I NOMBRE DE TREBALLADORS QUE CALDRÀ PER CADA PART D'OBRA I PRESSUPOST ESTIMAT DE LA MATEIXA.-**DETERMINACIÓ DE LES JORNADES DE TREBALL I PRESSUPOST GENERAL DE L'OBRA.-**

En base al pressupost general de l'obra, que consta en el projecte principal, es calcula les jornades de la mà d'obra:

L'import de la mà d'obra es pot deduir dels preus projecte general, que en resum aproximadament representa un 50% del valor de l'obra.

Atenent que l'equivalent del cost de la mà d'obra, incloses càrregues socials representa un promig 25,00 €/h, el nombre d'hores a treballar és de 3.000 h. aprox., equivalents a 375 dies globals de treball.

Sabent que el termini estimat de l'obra és de 4 mesos, resulta unes tres/cinc persones/dia de presència a l'obra.

NOMBRE DE PERSONES QUE INTERVENDRAN A L'OBRA PER OFICIS.-

En l'apartat anterior hem determinat que el nombre de persones promig de l'obra s'estima en tres/cinc treballadors, però cal aprofundir una mica més en la qüestió per saber el màxim simultani que caldrà preveure per les fases de més activitat.

Aquesta fase, sempre sol ésser a final d'obra, i és pensava que ens coincidiria amb els següents oficis:

- Moviments de terres i petits enderrocs simultanis a la construcció: 2 persones.
- Pavimentació: 2 persones.
- Treballs d'escullera: 1 a 2 persones.
- Treballs fotovoltaics: 1 a 2 persones.
- Acabats varis: 1 persones.

Per tant, és pensable que simultàniament hi poden treballar un mínim de dues persones a tres persones i un màxim de 6 persones.

DETERMINACIÓ DE RISCOS.-**DETERMINACIÓ DE RISCOS PER OBRES EN GENERAL.-**

La disposició legal correspon allò que disposa el Decret 1627/1977 de Seguretat i Salut per a les obres de construcció.

Per aquesta obra que és una actuació genèrica per edificació i obra civil, es per portar a bon terme seguint les propostes a el següent llistat de riscos per ésser comuns a tots els oficis que intervenen a l'obra, i que s'estima són els següents:

-Caigudes de persones a diferent nivell:

Inclou tant les caigudes d'alçada com les caigudes en profunditat.

-Caiguda de persones al mateix nivell:

S'inclou les caigudes en llocs de pas ó superfícies de treball.

-Caigudes d'objectes per desplomament ó enderrocament:

Compren els riscos de l'accident per desplomament, total ó parcial, d'elements de la urbanització, equips de treball, instal·lacions, etc..., i enderrocament de terres, roques, etc...

-Caigudes d'objectes en manipulació:

Compren riscos d'accident per les caigudes d'objectes, aparells, eines, instruments, material, etc... sobre el treballador que els esta manipulant.

-Caigudes d'objectes despresos:

Compren riscos d'accident per les caigudes d'objectes, aparells, eines, instruments, materials, etc... sobre un treballador que no els estes manipulant.

-Trepitjades sobre objectes:

Inclou els accidents per agressions de tipus mecànic (amb punxa, tallant) com a conseqüència d'una trepitjada.

-Xocs contra objectes immòbils:

Compren riscos d'accident pels cops que es produeixi el treballador, com conseqüència dels seus moviments, contra objectes immòbils.

-Xocs contra objectes mòbils:

Compren riscos d'accident pels cops i contactes que pateixi el treballador amb objectes o elements mòbils.

-Cops per objectes o ferramenta:

Compren els riscos d'accident per cops o talls, amb eines u objectes, en la seva manipulació.

-Projecció de fragments o partícules:

Compren els impactes deguts a la projecció d'objectes o partícules.

-Atrapament per o entre objectes:

Compren el risc d'accident per atrapament entre o per elements de màquines, materials, etc....

-Atrapament per bolc de màquines, tractors o vehicles:

Compren el risc d'accident per bolc de tractors, vehicles u altres màquines, en les que el accidentat quedi atrapat per elles.

-Sobreesforços:

Compren el risc d'accident originat per la manipulació de càrregues inadequades o per a la

realització de moviments que els puguin originar.

-Exposició a temperatures ambientals extremes:

Compren aquelles situacions en les que poden patir alteracions filològiques per estar exposat a temperatures excessivament altes o baixes.

-Contactes tèrmics:

Compren aquelles situacions en les que es pugui entrar en contacte amb materials, objectes, equips que presentin temperatures extremes.

-Exposició a contactes elèctrics:

Compren aquelles situacions en les que, per les seves característiques, existeix la possibilitat de contactes amb energia elèctrica (directes o indirectes).

-Incendis:

Compren aquelles situacions en les que es poden produir lesions pel foc ó les seves conseqüències.

-Atropellaments o cops amb vehicles:

Compren els atropellaments a persones ó als accidents que pateixin els ocupants dels vehicles.

-Excavacions, moviments de terres i fonaments:

Caiguda d'alçada en excavacions.

Esfondrament i esllavissades d'excavacions.

Bolcament de maquinaria.

-Estructura:

Caiguda d'alçada mentre s'encofra.

Caiguda d'alçada pel perímetre de forjats o forats.

Caiguda de materials.

Enfonsament d'elements estructurals.

-Varis:

Caiguda en rases.

Caiguda de pous o forats.

Caiguda interior de la urbanització.

-Demolicions:

Sepultant, esfondrament o caigudes.

RISCOS ESPECÍFICS PER AQUESTA OBRA.-URBANITZACIÓ

A banda de tots els riscos generals per aquesta obra, es volen fer presents els riscos més importants que es podrien presentar, a l'efecte que en el pla de seguretat a confeccionar pels contractistes i subcontractistes i altres agents de l'obra, no s'oblidin de tenir-los en compte.

Es tracta de la construcció d'un aparcament dissuassiu, que substancialment correspon a obres globals d'urbanització, interconnexió amb els serveis necessaris.

SEGURETAT I SALUT EN OBRES D'URBANITZACIÓ.-**SEGURETAT I SALUT EN OBRES VARIES.-**

Es complirà el que preveu el Decret 201/1.994, Decret 105/2008 i Decret 89/2010 sobre regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció.

L'excavació de terres ve determinada en la part gràfica del projecte i el seu volum en el capítol d'amidaments, seran traslladades les parts que no es puguin utilitzar en la pròpia obra, altres obres per terraplenats, que comptin amb llicència Municipal.

Els residus de la pròpia obra seran depositats en contenidors adequats, que degudament tapats seran traslladats a un abocador autoritzat.

Els enderrocs procedents de l'obra, seran classificats pels Constructor posseïdor per destinar-ne els materials aprofitables, tals com pedra, fustes, o lloses i teules, que podran ésser emprats en la pròpia obra o en un altre autoritzada.

En el cas de retirada de residus que continguin amiant, hauran de ser realitzats per empresa especialitzada, segons el Decret 93/99 i Decret 180/2015.

La resta de materials o residus no utilitzables, seran depositats en contenidors esmentats, i traslladats degudament tapats periòdicament a un gestor ó abocador de residus autoritzat.

Els dipòsits controlats per a runes, terres i residus per a la construcció autoritzats per la Junta de Residus a prop de l'obra són:

-Prullans:

Situat al desviament de la Carretera N-260, titular Tècniques de Cerdanya, S.A. Codi Gest.E-528.98

-Benavarre:

Situat a la Ctra. de Benavarre, titular Dipòsit Controlat de Runes de Benavarre. Codi Gest.E-333.97.

Excavació en pous, rases o semblants.-

S'excavaran d'acord amb el grafiat en els plànols i per les fases o trams que determini el coordinador de seguretat, complimentant la Normativa vigent.

-Riscs detectables més comuns.-

-Esllavissades del terreny.

-Aparició del nivell freàtic.

-Caigudes d'objectes (pedres, etc...)

-Cops per objectes.

-Caigudes de personal a l'entrar i sortir.

-Caigudes de personal al caminar per les proximitats d'un pou.

-Enderroc de les parets del pou o rases.

-Interferències amb conduccions subterrànies.

-Inundacions.

-Electrocució.

-Asfixia.

-Altres.

-Normes o mesures preventives.-

-El personal que executi treballs de pou serà especialista en aquest tipus de treballs.

-L'accés i sortida del pou s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, enclada a la part superior del pou prevista de sabates antilliscants.

Aquesta escala sobrepassarà la profunditat a salvar, sobresortint 1 m. de la bocana.

-Resten prohibits les provisions (terres, materials, etc...) en un cercle de 2 m. (com a norma general) a l'entorn de la bocana del pou o rasa.

-Els elements auxiliars s'instal·larà sòlidament rebuts sobre un entaulat perfectament assegut a l'entorn a la bocana del pou.

-Es revisarà l'entaulat per l'Encarregat o Vigilant de Seguretat, cada vegada que el treball s'hagi interromput i sempre abans de donar permís per l'accés de personal a l'interior.

-Quan la profunditat del pou sigui igual o superior a 1'5 m., s'entubarà el perímetre en prevenció de despeniments.

-Quan la profunditat d'un pou o rasa sigui igual o superior als 2 m., s'envoltarà la seva boca amb una barana sòlida de 90 cm. d'alçada formada per passamans, llistó intermig i sòcol, ubicada a una distància mínima de 2 m. de la vora del pou.

-Al descobrir qualsevol tipus d'ordenació subterrània, es paraitzaran els treballs avisen a la Direcció de l'Obra perquè dicti les accions de seguretat a seguir.

-L'enllumenat interior dels pous o rases es farà mitjançant "portàtils estancs antihumitat" alimentats mitjançant energia elèctrica a 24 volts.

-Es prohibeix la utilització de maquinària interior accionada per combustió o explosió a l'interior dels pous en prevenció d'accidents per intoxicació. La maquinària sempre s'ha d'ubicar a l'exterior dels llocs de treball.

-Roba de protecció personal recomanable.-

-Casc de polietilè.

-Roba de treball.

-Cinturó de seguretat.

-Guants de cuir.

-Guants de goma o de PVC.

-Botes de goma de seguretat.

-Roba per ambients humits.

TREBALLS AMB FERRO.-**Ferralla.-**

Correspon als treballs de ferralla assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

-Riscos detectables més comuns.-

- Talls i ferides en mans i peus per maneig de rodons d'acer.
- Aixafades durant les operacions de càrrega i descàrrega de paquets de ferralla.
- Aixafades durant les operacions de muntatge d'armadures.
- Ensopegades i torcedures al caminar sobre les armadures.
- Els derivats de les eventuais trencades de rodons d'acer durant l'estirat o doblec.
- Sobreesforços.
- Caigudes al mateix nivell (entre plantes, escales, etc..).
- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes des d'alçada.
- Cops per caiguda o gir descontrolat de la càrrega suspesa.
- Altres.

-Normes o mesures preventives .-

- S'habilitarà en obra un espai dedicat a la provisió classificat dels rodons de ferralla proper al lloc desmuntatge d'armadures, tal com es descriu en els plànols.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dormides de fusta capa a capa, evitant les alçades dels munts superiors al 1'50 m.
- El transport aeri de paquets d'armadures mitjançant grua, s'executarà suspenent la càrrega de dos punts separats amb bragues.
- La ferralla muntada (pilars, parrelles, etc..) s'emmagatzemarà en els llocs assignats a l'efecte de separar del lloc de muntatge, assenyalats en els plànols.
- Els desperdiciis o retalls de ferro i acer, es recolliran aplegant-se en el lloc determinat en els plànols per a la seva posterior càrrega i transport a l'abocador.
- Es farà una escombrada diària de puntes, filferros i retalls de ferralla entorn al banc de treball.
- La ferralla muntada es transportarà al punt d'ubicació suspesa del ganxo de la grua mitjançant bragues que la subjectaran de dos punts distants per evitar deformacions i desplaçaments no desitjats.
- Resta prohibit el transport aeri d'armadures de pilars en posició vertical. Es transportaran suspesos de dos punts mitjançant bragues fins arribar al lloc proper d'ubicació, deixant-se a terra. Només es permetrà el transport vertical per a la ubicació exacta.
- Es prohibeix enfil·lar-se per les armadures.
- Es prohibeix el muntatge de cercols perimetrals sense abans estar correctament instal·lades les xarxes de protecció.
- S'evitarà caminar pels fons dels encofrats de jàsseres.
- S'instal·laran senyals de perill en els forjats tradicionals, avisant sobre el risc de caminar sobre els revoltos.
- S'instal·laran "camins de tres taulons d'amplada" que permetin la circulació sobre forjats en fase d'armat de negatius.
- Les maniobres s'ubicaran de ferralla muntada, es giraran mitjançant un equip de tres homes . Dos guiaran a través de llargs en dues direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer, que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplomada.

-Robes de protecció personal recomanables.-

-
- Casc de polietilè.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Botes de goma o de P.V.C.
 - Roba de treball.
 - Cinturó porta-eines.
 - Cinturó de seguretat.
 - Robes per a temps plujós.

TREBALLS AMB FORMIGÓ O ASFALT.-**Normes preventives durant el buidat.-**

Correspon a les mesures preventives durant el buidat assenyalades en el projecte ó per la Direcció de l'obra realitzats directament pel Constructor ó subcontracte.

-Buidats directes mitjançant canaleta.-

-S'instal·laran forcs topall finals de recorregut dels camions formigonera, en evitació de tombades.

-Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigoneres a menys de 2 m. de la vora de l'excavació.

-Es prohibeix situar als operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.

-S'instal·larà baranes solides en front de l'excavació protegint el tall de guia de la canaleta.

-S'instal·larà un cable de seguretat amarrat a "punts sòlits", en el que enganxarà el mosquetó del cinturó de seguretat en els talls amb risc de caiguda des de alçada.

-S'habilitaran "punts de permanència" segurs; intermedis, en aquelles situacions de buidats a mitja vessant.

-La maniobra de buidat serà dirigida per un capatàs que vigilarà que no es realitzin en maniobres insegures.

-Buidat mitjançant galleda o catúfol.-

-Es prohibeix carregar la galleda per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua que l'aguanta.

-S'assenyalarà mitjançant una traça horitzontal, executada amb pintura en color groc. El nivell màxim d'emplenat de la galleda per a no sobrepassar la càrrega admissible.

-S'assenyalarà mitjançant traces en el terra, les zones batudes per la galleda.

-L'obertura de la galleda per buidat s'executarà exclusivament accionant la palanca per allò, amb les mans protegides amb guants impermeables.

-Es procurarà no colpejar amb galledes els encofrats ni les estrebacions.

-De la galleda penjaran caps de guia per ajudar a la seva correcta posició de buidat. Es prohibeix guiar-ho o rebre-ho directament, en prevenció de caigudes per moviment pendular de la galleda.

-Buidat de formigó mitjançant bombeig.-

-L'equip encarregat del maneig de la bomba de formigó estarà especialitzat en aquest treball.

-La canonada de la bomba de formigonat, es repenjarà sobre cavallets, travant-se les parts susceptibles de moviment.

-La mànega terminal de buidat, serà governada per un mínim a la vegada de dos operaris, per a evitar les caigudes per moviment incontrolat de la mateixa.

-Abans del inici del formigonat d'una determinada superfície (un forjat o lloses per exemple), s'establirà un camí de taulons segur sobre els que es repenjaran els operaris que governen el buidat amb la mànega.

-El formigonat de pilars i elements verticals, s'executarà governant la manega des de castells de formigonat.

-El maneig, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialista, en evitació d'accidents per "taps" i "sobreprensions" internes.

-Abans d'iniciar el bombeig de formigó es deurà preparar el conducte (greixar las canonades) mitjançant masses de morter de dosificació, un esquivament de "aturament" o "taps".

-Es prohibeix introduir o accionar la pilota de netejar sense abans instal·lar la "ret" de recollida a la sortida de la mànega darrera el recorregut total, del circuit. En cas de parada de la bola, es

paralitzarà la màquina. Es reduirà la pressió a zero i es desmuntarà a continuació la canonada.

-Els operaris, amarraran la manega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja, a elements sòlids, apartant-se de l'indret abans d'iniciar-se el procés.

-Es revisaran periòdicament els circuits d'oli de la bomba de formigonat, complimentant el llibre de manteniment que serà presentat a requeriment de la Direcció Facultativa.

-Normes o mesures preventives tipus d'aplicació durant el formigonat de fonaments (sabates,

banquetes i traves.-

Es deu tenir present, que la prevenció que a continuació es descriu, deu d'anar en coordinació amb la prevista durant el moviment de terres efectuat en el moment de la seva posta a en obra . Preveure talls de manteniment de les proteccions del moviment de terres durant aquesta fase . Preveure talls de protecció en el desmuntatge de les proteccions utilitzades durant el moviment de terres, i la posta en obra d'aquestes unitats de formigonat.

-Abans de l'inici del buidat del formigó, l'Encarregat, revisarà el bon estat de seguretat de les entrebancacions.

-Abans de l'inici del formigonat l'Encarregat, revisarà el bon estat de seguretat dels encofrats en prevenció de rebentaments i vessaments.

-Es mantindrà una neteja esmerada durant aquesta fase. S'eliminarà abans del buidat del formigó claus, restes de fusta, rodes i filferros.

-S'instal·laran passarel·les de circulació per a persones sobre les rases a formigonar, formades per un mínim de tres taulons travats (60 cm. d'amplada).

-S'establiran passarel·les mòbils, formades per un mínim de tres taulons sobre les rases a formigonar, pera facilitar el pas i els moviments necessaris del personal d'ajuda al buidat.

-S'establiran a una distància mínima de 2 m. (com a norma general) forts topalls de final de recorregut, pels vehicles que hauran d'aproximar-se a la vora de rases (o sabates) per buidar formigó.

-Per vibrar el formigó des de posicions sobre els fonaments que es formigonen, s'establiran plataformes de treball mòbils, formades per un mínim de tres taulons que es disposaran perpendicularment a l'eix de la rasa o sabata.

-Normes o mesures preventives tipus d'aplicació durant el formigonat de

murs.-

-Abans de l'inici del buidat del formigó, l'Encarregat, revisarà el bon estat de seguretat de les estrebacions de contenció de terres dels talussos del buidat que interessant a la zona de mur que es va ha formigonar, per a realitzar els esforços o sanejaments que siguin necessaris.

-L'accés a l'extradós del mur (espai comprès entre l'encofrat extern i el talús del buidat), s'efectuarà mitjançant escales de mà. Es prohibeix l'accés "escalant l'encofrat", per ésser una acció insegura.

-Abans de l'inici del formigonat, l'Encarregat, revisarà el bon estat de seguretat dels encofrats en prevenció de rebentons i vessaments.

-Abans de l'inici del formigonat, i com rematada dels treballs d'encofrat, s'haurà construït la plataforma de treball de coronació del mur des de la que ajudarà les feines de buidat i vibrat.

-La plataforma de coronació de l'encofrat per a buidat i vibrat, que s'establirà a tot el llarg del mur; tindrà les següents dimensions:

*Longitud: la del mur.

*Amplada: seixanta centímetres, (3 taulons mínim).

*Sustentació: tornapunts sobre l'encofrat.

*Protecció: barana de 90 cm. d'alçada formada per passamans, llistó intermedi i entornpeu de 15 cm.

*Accés: mitjançant escala de mà reglamentaria.

-S'establirà a una distància mínima de 2 m. (com a norma general), forts topalls de final de

recorregut, pels vehicles que hagin d'aproximar-se a la vora dels talussos del buidat, per abocar el formigó.

-El buidat del formigó a l'interior de l'encofrat es farà repartint uniformement al llarg del mateix, per tongades regulars, en evitació de sobrecàrregues puntuals que puguin deformar o rebentar l'encofrat.

-Normes o mesures preventives d'aplicació durant el formigonat de pilars i jàsseres.-

-Abans de l'inici del buidat del formigó, l'Encarregat, revisarà el bon estat de la seguretat dels encofrats, en prevenció d'accidents per rebentaments o vessaments.

-Abans de l'inici del formigonat, es revisarà la correcta disposició i estat de les xarxes de protecció dels treballs d'estructura.

-Es prohibeix terminantment, enfil·lar-se pels encofrats dels pilars o romandre en equilibri sobre les mateixos.

-Es vigilarà el bon comportament dels encofrats durant el buidat del formigó, paralitzant-los al moment que es detectin fallits. No es reprendrà el buidat fins restablir l'estabilitat minvada.

-El formigonat i vibrat del formigó de pilars, es realitzarà des de "castelles de formigonat".

-El formigonat i vibrat del formigó de jàsseres, (o bigues), es realitzarà des de bastides metàl·liques modulars o bastides sobre borriquetes reglamentaries, construïdes al efecte.

-La cadena de tancament del accés de la "torreta o castellet de formigonat" romandrà amarrada, tancant el conjunt sempre que sobre la plataforma existeixi algun operari.

-Es revisarà el bon estat dels buits en el forjat, reinstal·lant les "tapes" que faltin i clavant les despreses, diàriament.

-Es revisarà el bon estat de les viseres de protecció contra la caiguda d'objectes, solucionant-se els deterioraments diàriament.

-Es disposaran accessos fàcils i segurs per arribar als llocs de treball.

-Es posarà cura de l'ordre i neteja d'aquesta fase. L'escombrada de claus i restes de fusta i de serradures serà diari.

-Normes o mesures preventives tipus d'aplicació durant la conformació i formigonat de forjats

tradicionals.-

-L'enlairat de biguetes prefabricades s'executarà suspenent la càrrega de dos punts tals, quela càrrega romanguí estable.

-L'enlairat de revoltos, s'efectuarà sense trencar els paquets en els que se subministrant de fabrica, transportant-les sobre una safata implantada.

-L'enlairat de revoltos despresos s'efectuarà sobre safates implantades. Els revoltos es carregaran ordenadament i s'amarraran per evitar la seva caiguda durant l'enlairat i transport.

-El muntatge dels revoltos s'executarà des de plataformes de fusta disposades sobre les bigues, que s'aniran canviant de posició conforme sigui necessari.

-Els buits del forjat, es cobrirà amb fusta clavada sobre les davanters perimetrals abans de procedir a l'armat.

-Els buits del forjat romandran sempre tapats per evitar caigudes a diferent nivell.

-L'accés entre forjats es realitzarà a través de la rampa d'escala que serà la primera en formigonar-se. Immediatament que el formigó ho permeti s'esglaonará.

-La llosa d'escala s'esglaonará directament quan es formiguegi, replantejant els esglaons el més aproximadament possible.

-La comunicació entre forjats es realitzarà mitjançant escales de mà. El buit mínim superior de desembarcament en el forjat a formigonar serà de 50 x 60 cm. L'escala sobrepassarà en 1 m. l'alçada a salvar.

-Els grans buits (patis, etc.) es protegiran estenent xarxes horitzontals en la planta immediatament inferior.

-El xarxat de suport es deixarà "passant" per damunt dels buits a manera de protecció.

-En el moment en el que el forjat ho permeti s'enlairarà en torn als buits el guardapits definitiu de fabrica, en prevenció de caigudes al buit.

-Abans de l'inici del buidat de formigó, l'Encarregat, revisarà el bon estat de seguretat dels encofrats, en especial la verticalitat, nivellació i subjecció dels puntals, en evitació d'enfonsaments.

-Es prohibeix concentrar carregues de formigó en un sol punt. El buidat es realitzarà estenen el formigó amb suavitat sense descarregues brusques, i en superfícies amples.

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.-**Instal·lacions elèctriques.-**

Correspon als treballs d'instal·lacions elèctriques assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'obra realitzats directament pel Constructor ó subcontracte.

-Riscs detectables durant les instal·lacions.-

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Talls per maneig d'eines manuals.
- Talls per maneig de les guies i conductors.
- Punxades a les mans per maneig de guies i conductors.
- Cops per eines manuals.
- Sobreesforços per postures forçades.
- Cremades per encenedors durant operacions de escalfament del "macarró protector".
- Altres.

-Riscs detectables durant les proves de connexionat i posta a punt.-

- Electrocució o cremades per la dolenta protecció de quadres elèctrics.
- Electrocució o cremades per maniobres incorrectes en les línies.
- Electrocució o cremades per l'ús d'eines sense aïllament.
- Electrocució o cremades per punteig dels mecanismes de protecció.
- Electrocució o cremades per connexionats directes sense clavilles mascle-femella.
- Explosió dels grups de transformació durant l'entrada en servei.
- Incendi per incorrecta instal·lació de la xarxa elèctrica.
- Altres.

-Normes o mesures preventives tipus.-

- El magatzem per amuntegament de material elèctric s'ubicarà en el lloc assenyalat en els plànols.
- En la fase d'obra d'apertura i tancament de regates es posarà cura de l'ordre i la netedat de l'obra, per evitar els riscos de trepitjades o entrebancs.
- El muntatge d'aparells elèctrics serà executat sempre per personal especialista, en prevenció dels riscos per muntatges incorrectes.
- L'enllumenat en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m. del terra.
- L'enllumenat mitjançant portàtils s'efectuarà utilitzant "portalàmpades estancs amb manec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 v.
- Es prohibeix el conexionat de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de ma a utilitzar, seran del tipus "d'estisores", dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.
- Es prohibeix la formació de bastides utilitzant escales de ma a mode de borriquetes, per evitar els riscos per treballs sobre superfícies insegures i estretes.
- La realització del cablejat, penjat i connexió de d'instal·lació elèctrica d'escala, sobre escales de mà, s'efectuarà una vegada protegit el buit de la mateixa amb una xarxa horitzontal de seguretat , per eliminar el risc de caiguda des d'alçada.
- La realització del cablejat, penjat i connexió de l'instal·lació elèctrica de l'escala, sobre escales de mà, s'efectuarà una vegada estesa una xarxa tibant de seguretat entre la planta "sostre" i la

planta de "suport" en la que es realitzaran els treballs, tal, que eviti el risc de caiguda des d'alçada.

-Instal·lació elèctrica en (terrasses, balcons, etc), sobre escales de mà (ó bastides sobre borriquetes), s'efectuarà una vegada instal·lada una xarxa tirant de seguretat entre les plantes "sostre" i la de suport en la que s'executaran els treballs, per eliminar el risc de caiguda des d'alçada.

-Es prohibeix en general en aquesta obra, la utilització d'escales de mà o de bastides sobre borriquetes, en llocs amb risc de caiguda des d'alçada durant els treballs d'electricitat, si abans no s'han instal·lat les proteccions de seguretat adients.

-L'eina a utilitzar per els electricistes instal·ladors, estarà protegida amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica.

-Les eines dels instal·ladors elèctrics que l'aïllament estigui deteriorat seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de forma immediata.

-Per evitar la connexió accidental a la xarxa, de la instal·lació elèctrica de l'edifici, el darrer cablejat que s'executarà serà el que va del quadre general de la "companyia subministradora" guardant en lloc segur els mecanismes adients per a la connexió, que seran els darrers a instal·lar-se.

-Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans d'ésser iniciades, per evitar accidents.

-Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica, es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i enllaços dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

-L'entrada en servei les caselles de transformació, s'efectuarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència de la Jefatura de l'obra i d'aquesta Direcció Facultativa.

-Abans de fer entrar en servei les caselles de transformació es procedirà a comprovar l'existència real en la sala, de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols químic sec i farmaciola i que els operaris es troben vestits amb les robes de protecció personal. Una vegada comprovats aquests punts, es procedirà a donar l'ordre d'entrada en servei.

-Robes de protecció personal recomanables.-

-Casc de polietilè, per fer servir durant els desplaçaments per l'obra en llocs amb risc de caiguda d'objectes o de cops.

-Botes aïllants de l'electricitat. (connexions)

-Botes de seguretat.

-Guants aïllants.

-Roba de treball.

-Cinturó de seguretat.

-Faixa elàstica de subjecció de cintura.

-Banqueta de maniobra.

-Alfombra aïllant.

-Comprovadors de tensió.

-Eines aïllants.

Instal·lació elèctrica provisional d'obra.-

Correspon als treballs d'instal·lació o elèctrica assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

-Riscs detectables més comuns.-

-Contactes elèctrics directes.

-Contactes elèctrics indirectes.

-Els derivats de caigudes de tensió en la instal·lació per sobrecàrrega.

-Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.

-Mal comportament de les tomes de terra.

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Altres.

-Normes o mesures preventives.

-Es dissenyarà en un plànol, els esquemes que reflexaran la distribució de línies des de el punt de l'escomesa al quadre general d'obra i quadres de distribució, amb especificació, en esquema, de les proteccions de circuits adoptats, siguin les següents normes, amb la condició de que les variacions suggerides per noves necessitats de l'obra, es reflexant també, en els plànols.

-El calibre ó secció del cablejat serà sempre l'adient per a la càrrega elèctrica que ha de suportar funció del càlcul realitzat per a la maquinària i enllumenat prevista.

-Els fils tindran la funda protectora aïllant sense defectes apreciables. No s'admetran trams defectuosos en aquest sentit.

-La distribució general des del quadre general d'obra als quadres secundaris, s'efectuarà mitjançant mànega elèctrica antihumitat.

-L'estesa dels cables i maneges, s'efectuarà a una alçada mínima de 2 m. en llocs de vianants i de 5 m. en els vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.

-L'estesa de fils per creuar vials d'obra, serà enterrat. Es senyalitzarà el "pas de fil" mitjançant una cobriment permanent de taulons que tindran per objecte el protegirà mitjançant repartiment de càrregues, i assenyalaran l'existència de "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima serà entre 40 i 50 cm., el fil anirà a més, protegit a l'interior d'un tub rígid.

-Les connexions entre mànegues sempre serà elevat. Es prohibeix tindre'ls a terra.

-Les connexions provisionals entre mànegues, s'executarà mitjançant connexions normalitzades en estancs antihumitat.

-Les connexions definitives s'executaran utilitzant caixes de connexions normalitzades estancs de seguretat.

-Les mànegues de subministrament als quadres de planta, que passaran pel forat d'escalas, pel pati "x", pel patinet "y", segons detall plànols.

-El traçat de les mànegues de subministrament elèctric a les plantes, serà penjat, a una alçada sobre el paviment en torn als 2 m., per evitar accidents per agressió a les mànegues per l'ús a ras de terra.

-El traçat de les mànegues de subministrament elèctric no coincidirà amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes.

-Les mànegues d'allargament", per ésser provisionals i de curta distància poden portar-se esteses per terra, però arramblades als paraments verticals.

-Les mànegues d'allargament" provisionals, es connectaran mitjançant connexions normalitzades estancs antihumitat o fundes aïllants termoretràctils. Normes preventives tipus pels interruptors.

-S'ajustaran expressament, als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

-Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, previstes de porta d'entrada amb tancament de seguretat.

-Les caixes d'interruptors tindran adherència sobre la seva porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".

-Les caixes d'interruptors seran penjades, be dels paraments verticals, be de "peus drets" estables. Normes de prevenció tipus pels quadres elèctrics.-

-Seran metàl·lics de tipus per la intempèrie, amb porta i tancament de seguretat, segons Norma UNE-20324

-Passi a ser de tipus per la intempèries, es protegiran de l'aigua de pluja mitjançant viseres d'eficàcia com a protecció addicional.

-Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.

-Tindran adherència sobre la porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".

-Els quadres elèctrics es penjaran pendent de taulons de fusta rebuts als paraments verticals o be, a "peus drets", fermes.

- Les maniobres a executar en el quadre elèctric general es faran pujat a una banqueta de maniobra o alfombreta aïllant, calculats expressament per realitzar la maniobra amb seguretat.
- Els quadres elèctrics tindran tomes de corrent per connexions normalitzades blindades per intempèrie, en nombre determinat segons el càlcul realitzat.
- Els quadres elèctrics d'aquesta obra, estaran dotats d'enclavament elèctric d'obertura. Normes de prevenció tipus per a les tomes d'energia.-
- Les tomes de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades, i sempre que sigui possible amb enclavament.
- Cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina ó màquina-eines.
- La tensió sempre estarà en la clavilla "femella", mai en el "mascle", per evitar els contactes elèctrics directes. Normes de prevenció tipus per a la protecció dels circuits.-
- La instal·lació tindrà tots aquells interruptors automàtics que el càlcul defineixi com necessaris, no obstant, es calcularan sempre maniobrant amb el fi de que efectuï dintre del marge de seguretat, es adir, avanç de que el conductor al que protegeixen, arribi a la càrrega màxima admissible.
- Els interruptors automàtics s'instal·laran en totes les línies de toma de corrent dels quadres de distribució i d'alimentació a totes les màquines, apellsi màquines-eines de funcionament elèctric.
- Els circuits generals estaran també, protegits amb interruptors.
- La instal·lació d'enllumenat general, per les "instal·lacions provisionals de l'obra i de primers auxilis" i demás casetes, estarà protegida per interruptors automàtics magnotermics.
- Tota la maquinaria elèctrica estarà protegida per un disjuntor diferencial.
- Totes les línies estaran protegides per un disjuntor diferencial.
- Els disjuntors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:300 mA. (segons R.E.B.T.). Alimentació a la maquinaria.30 mA (segons R.E.B.T.) Alimentació a la maquinaria com a millora del nivell de seguretat.30 mA. Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil. Normes de prevenció tipus per les preses de terra.-
- El transformador de l'obra estarà dotat d'una presa de corrent ajustada als Reglaments vigents i a les Normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora en la zona.
- Les parts metàl·liques de tot l'equip elèctric disposarà de presa de terra.
- El neutre de la instal·lació serà posat a terra.
- La presa de terra es farà mitjançant la pica ó placa de cada quadre general.
- El fil de presa de terra, sempre estarà protegit amb macarró en colors groc i verd. Es prohibeix expressament fer-lo servir per altres usos.
- S'instal·laran preses de terra independents en els següents casos :Carrils per estada ó desplaçament de màquines. Carrils per desplaçament de muntacàrregues o d'ascensors.
- La presa de terra de les màquines-eines que no estiguin dotades de doble aïllament, es farà mitjançant fil neutre en combinació amb el quadre de distribució corresponent i el quadre general d'obra.
- Les preses de terra calculades estaran situades en el terreny de tal forma, que el seu funcionament i eficàcia sigui requerit per la instal·lació.
- La conductivitat del terreny s'augmentarà buidant en el lloc, posant la pica aigua de forma periòdica.
- El punt de connexió de la pica, estarà protegit a l'interior d'una arqueta practicable.
- Les preses de terra de quadres elèctrics generals diferents, seran independents elèctricament.

Normes de prevenció tipus per a la instal·lació d'enllumenat.-

- L'enllumenat nocturn de l'obra, complirà les especificacions assenyalades en els plànols, en coordinació amb l'establert en les Ordenances de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica i General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- L'enllumenat dels talls serà sempre l'adient per realitzar els treballs amb seguretat.
- L'enllumenat general dels talls serà mitjançant projectors ubicats sobre "peus drets" fermes.
- L'enllumenat mitjançant portàtils complirà la següent norma: Portallàntia estanc de seguretat amb mànec aïllant, reixa protectora de la bombeta dotada de ganxo de penja a la paret, mànega antihumitat, claveta de connexió normalitzada estanca de seguretat, alimentats a 24 V.

- L'energia elèctrica que haurà de subministrar a les làmpades portàtils, per enllumenat dels talls amb aigua, es farà mitjançant transformador de corrent que la redueixi a 24 Volts.
 - L'enllumenat dels talls es situarà a una alçada entorn als 2 m., mesurats des de la superfície de recolzament dels operaris en el lloc de treball.
 - L'enllumenat dels talls, sempre que sigui possible, es farà creuat amb la finalitat de disminuir ombres
 - Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades evitant racons foscos. Normes de seguretat tipus, d'aplicació durant el manteniment i reparacions de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.
 - El personal de manteniment de la instal·lació serà electricista, en possessió de carnet professional corresponent.
 - Tota la maquinaria elèctrica es revisarà periòdicament, i en especial, en el moment en que es detecti una fallada, moment en el que es declararà "fora de servei" mitjançant connexió elèctrica i el penjat del rètol corresponent en el quadre de govern.
 - La maquinaria elèctrica, serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.
 - Es prohibeixen les revisions ó reparacions sota corrent.
- Abans d'iniciar una reparació es desconnectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un rètol visible, on es llegeixi "NO CONNECTAR, PERSONES TREBALLANT EN LA XARXA".
- L'ampliació ó modificació de línies, quadres i similars tan sols l'efectuaran els electricistes.

Normes o mesures de protecció tipus.-

- Els quadres elèctrics de distribució, s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics sobre peus drets, s'ubicaran a un mínim de 2 m.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el desenvolupament de les rampes d'accés al fons de l'excavació.
- Es prohibeix expressament en aquesta obra, que resti aïllat un quadre elèctric, per variació ó ampliació del moviment de terres, sinó augmentaria el risc de la persona que haurà d'accedir a ell.

Instal·lacions hidràuliques.-

Correspon als treballs d'instal·lacions hidràuliques assenyalades en el projecte o per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

-Riscs detectables més comuns.-

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Talls en les mans per objectes i eines.
- Atrapaments entre peces pesades.
- Explosió del soplet, bombones de gas líquid.
- Els inherents d'ús de la soldadura autògena.
- Trepitjades sobre objectes punxents o materials.
- Cremades.
- Sobreesforços.
- Els derivats dels treballs sobre cobertes planes o inclinades.
- Altres.

-Normes o mesures preventives.-

- L'emmagatzemen pels aparells hidràulics, s'ubicarà en el lloc assenyalat en els plànols, estarà dotat de porta i pany.
- Es prohibeix utilitzar els flexos dels paquets com agafador de càrrega.

- Els blocs d'aparells sanitaris flejats sobre safata, es descarregaran flejats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per dos homes mitjançant els dos extrems de guia que penjaran d'ella, per evitar els riscos de cops i atrapaments.
 - Els blocs d'aparells sanitaris, una vegada rebuts en les plantes es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents per obstacles en les vies de pas intern, de l'obra.
 - El taller magatzem s'ubicarà en el lloc assenyalat en els plànols, estarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i enllumenat artificial en el seu cas.
 - El transport de trams de canonada a coll per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap enrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, evitant cops i entrebancs amb altres operaris en llocs poc enllumenats.
 - Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.
 - Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats una vegada realitzat el plomat, per a la instal·lació de conductes verticals, evitant així, el risc de caiguda. L'operari d'aplomat realitzarà la tasca subjecte amb un cinturó.
 - Es rodejaran amb baranes de 90 cm. d'alçada, els buits dels forjats per pas de tubs que no puguin cobrir-se després de concloure l'aplomat, per evitar el risc de caiguda.
 - Es mantindran nets de cascots i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, amuntant les deixalles per abocar per les trompes, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
 - Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats. Sempre que es soldi amb plom s'establirà una corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
 - El local destinat a emmagatzemar les bombones de gasos líquats, s'ubicarà en el lloc assenyalat en els plànols, tindrà ventilació constant per corrent d'aire, porta amb pany de seguretat i enllumenat artificial en el seu cas.
 - L'enllumenat elèctric del local on s'emmagatzema les bombones de gasos líquats es farà mitjançant mecanismes estancs antideflagants de seguretat.
 - Sobre la porta del magatzem de gasos líquats s'establirà una senyal normalitzada de "perill d'explosió" i un altre de "prohibit fumar".
 - Al costat de la porta del magatzem de gasos líquats, s'instal·larà un extintor de pols químic sec.
 - L'enllumenat dels talls de fontaneria serà d'un mínim de 100 lux mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment, entorn als 2 m.
 - L'enllumenat elèctric mitjançant portàtils s'efectuarà mitjançant "mecanismes estancs de seguretat" amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.
 - Es prohibeix l'ús d'encenedors i soplets juntament amb materials inflamables.
 - Es prohibeix abandonar els encenedors i soplets encesos.
 - Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
 - Les bombones de gasos líquats, es transportaran i romandran en els carros porta botelles.
 - S'evitarà soldar amb les botelles o bombones de gasos líquats exposats al sol.
 - S'instal·larà un rètol de prevenció en el magatzem de gasos líquats i en el taller de fontaneria amb la següent llegenda: "No utilitzar acetilè per soldar coure o elements que el continguin, es produeix: "acetilur de coure" que és explosiu".
 - Les instal·lacions de fontaneria en balcons, tribunes, terrasses, etc... seran subjectades una vegada aixecades les baranes definitives.
 - La instal·lació d'aiguafons o carener en les cobertes inclinades, s'efectuarà lligant el fiador del cinturó de seguretat al cable de lligat estès per aquesta feina a la coberta.
 - El transport de material sanitari, es farà a coll, apartant cuidadosament els aparells trencats, així com els seus fragments pel seu transport a l'abocador.
 - El material sanitari es transportarà directament del seu lloc emmagatzemen al seu lloc d'emplaçament, procedint al seu muntatge immediat.
 - La ubicació "in situ" d'aparells sanitaris serà efectuada per un mínim de tres operaris, dos controlant la peça mentre el tercer la rep, per evitar els accidents per caigudes i desplomades dels aparells.
 - Robes de protecció personal recomanables.-
-

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Mandil de cuir.
- Roba de treball.
- Guants de goma o de PVC.
- Roba per a temps plujós.

A demés en el tall de soldadura s'utilitzarà:

- Ulleres de soldador.
- Elm de soldador.
- Pantalla de soldadura a mà.
- Mandil de cuir.
- Munyequeres de cuir que cobreixin els braços.
- Manoples de cuir.
- Polaines de cuir.

S'ha de tenir en compte que són d'aplicació al cas, les normes que es donen per treballs de construcció de cobertes, ram de paleta, soldadura elèctrica i oxiacetilènica i mitjans auxiliars d'elevació i de transport.

Seguretat en presència de línies elèctriques en servei.-

Correspon als treballs de línies elèctriques en servei assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

-Normes ó mesures preventives .-

-Es procedirà a sol·licitar de la Companyia propietària de la línia elèctrica el tall de fluid i posta en marxa dels cables, abans de realitzar els treballs.

-No es realitzarà cap feina en proximitat a la línia elèctrica, el tall del qual s'ha sol·licitat, fins haver comprovat que les preses de terres dels cables siguin acabades i l'operari de la companyia propietària de la línia així ho comunicui.

-La línia elèctrica que afecti a l'obra serà desviada del seu actual traçat al límit marcat en els plànols.

-La distància de seguretat amb respecte a les línies elèctriques que travessant aquesta obra , queda fixada en 5 m. en zones accessibles durant la construcció.

-Abans de començar els treballs, es balisarà la distància de seguretat de la línia elèctrica per la construcció del pòrtic de protecció, segons el següent procediment.

1.-Es marcaran mitjançant alineacions perpendiculars a la línia a nivell del terra, a la distància de 5m. de separació.

2.-Sobre cada alineació es marcarà a cada costat de la línia, la distància de 5 m. segons els casos, més de 50 % de l'amplada del conjunt del cablejat de l'estesa elèctrica.

3.-Sobre els punts així obtinguts, s'aixecaran peus drets d'una alçada de 5 m., en els que s'haurà pintat una franja de color blanc a aquesta alçada sota la línia.

-El recorregut de gir del braç de la grua torre, quedarà limitat al recorregut acotat per la intersecció d'aquest, amb la distància de seguretat marcada en els plànols.

-Es prohibeix la utilització de qualsevol calçat que no sigui aïllant de l'electricitat en proximitat amb la línia elèctrica.

-Peces de protecció personal recomanables per la realització dels treballs de protecció

d	e	l	a

Línia elèctrica.-

- Casc de polietilè aïllant per a risc elèctric.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat aïllants de l'electricitat.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants aïllants de l'electricitat.
- Vestits per a temps plujós.

MEDIS AUXILIARS.-**Tanques en general.-**

Correspon als treballs d'ajudes en general assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

Es compliran les normatives, i demés disposicions concurrents que s'hagin establert posteriorment.

-Riscs detectables més comuns.-

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al buit.
- Desplom de la tanca
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Desplom o caiguda d'objectes.
- Cops per objectes o eines.
- Atrapaments.
- Els derivats del patiment de malalties, no detectades.
- Altres.

-Normes o mesures preventives tipus d'aplicació general.-

- Les tanques sempre es travaran per evitar els moviments indesitjables que puguin fer perdre l'equilibri als treballadors.
- Abans de pujar-se a una plataforma de la tanca haurà de revisar -se tota la seva estructura per evitar les situacions inestables.
- Els trams verticals de les tanques es recolzaran sobre taulons de repartició de càrregues.
- Els peus drets de les tanques en les zones de terreny inclinat, es suplementaran mitjançant tacs o porcions de tauló, travades entre si i rebudes al jaç de repartició.
- Els taulons que formen les plataformes de treball seran sense defectes visibles, amb bon aspecte i sense usos que disminueixen la seva resistència. Estaran nets, de tal forma, que puguin apreciar-se els defectes per l'ús.
- Es prohibeix llançar enderrocs directament des de les tanques a les rases. L'enderroc es recollirà i es descarregarà de planta en planta, o bé s'abocarà a través de trompes.
- Es prohibeix fabricar morters directament sobre les plataformes de les tanques.
- Peces de protecció personal recomanables.-

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Calçat antilliscant.
- Cinturó de seguretat classes A o C.
- Roba de treball.
- Vestits per ambients plujosos.

Instal·lacions elèctriques.-

- Els quadres elèctrics d'intempèrie, per protecció addicional es cobriran amb viseres contra la pluja o contra la neu.
- Els postes provisionals dels que penjar les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m.
- El subministrament elèctric al fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o pel personal.
- Les mànegues elèctriques, en el seu camí ascendent mitjançant de l'escala estaran agrupades

i anclades elements fermes en la vertical.

-Els quadres elèctrics, en servei, romandran tancats amb el pany de seguretat de triangles en servei.

-No es permet la utilització de fusibles rudimentaris. Hi ha que fer servir "peces fusibles normalitzades" adients a cada cas.

-Es connectarà a terra les carcasses dels motors o màquines, o aïllants per propi material constitutiu.

-Les connexions a base de clemes romandran sempre cobertes per la seva corresponent carcassa protectora. Normes d'actuació pel vigilant de seguretat, per a la supervisió i control de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.

-No permet les connexions a terra mitjançant de conduccions d'aigua. No permeti enganxar a les canonades, ni fer en elles o similables armadures, pilars, etc..

-No permeti el tràfec de carretons ni persones sobre mànegues elèctriques, poden pelar-se i produir accidents.

-No permeti el tràfec sota línies elèctriques de les companyies amb elements longitudinals transportats a coll. La inclinació de la peça pot arribar a produir el contacte elèctric.

-No permeti l'anul·lació del fil de terra de les mànegues elèctriques.

-No permeti les connexions directes cable-clavilla d'un altre màquina.

-Vigili la connexió elèctrica de cables ajudats a base de petites falques de fusta. Desconnectar-les d'immediat. Portar connexions "ganxo" normalitzades perquè les instal·lin.

-No permetre que es desconnectin les mànegues pel procediment de l'estirada. Obligar que es desconnectin lligant i tirant de la claveta de l'endoll.

-No permeti la ubicació de quadres de distribució o connexió elèctrica en les zones dels forjats amb forats, retirar-los cap a llocs fermes encara que cobreixi els buits amb proteccions.

-No permeti la ubicació de quadres de distribució o connexió elèctrica junt al costat de forjats, retirar-los a zones més segures encara que estiguin protegits els costats dels forjats.

-No permeti la ubicació de quadres de distribució o connexió elèctrica en els esgraons de les escales, retirar-los cap a l'interior de la planta.

-Comprovar diàriament el bon estat dels disjuntors diferencials, a l'inici de la jornada i darrera la parada dedicada per menjar, accionant el botó de test.

-Tingui sempre en el magatzem un disjuntor de recanvi per substituir ràpidament l'avariat.

-Tingui sempre en el magatzem interruptors automàtics amb els que substituir immediatament els avariats.

-Vigili el bon estat de l'extintor de pols químic reinstal·lat junt a l'entrada al quadre del quadregeneral elèctric de l'obra.

-Mantenir les senyals normalitzades de "perill electricitat" sobre totes les portes d'accés a estàncies que tinguin el transformador o el quadre elèctric general.

-Mantingui un bon estat de totes les senyals de "perill electricitat" que s'hagi previst per l'obra.

-Robes de protecció personal recomanables.-

-Casac de polietilè per riscos elèctrics.

-Roba de treball.

-Botes aïllants de l'electricitat.

-Guants aïllants de l'electricitat.

-Plantilles anticlaus.

-Cinturó de seguretat tipus C.

-Robes impermeables per ambients de pluja.

-Banqueta aïllant de l'electricitat.

-Comprovadors de tensió.

-Catifa aïllant de l'electricitat.

-Retols de "NO CONECTAR, PERSONES TREBALLAN EN LA XARXA".

Escales de mà.-

Correspon als treballs d'ajudes en general assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

Es complirà el Real Decret 2177/2004 sobre escales.

-Riscos detectables més comuns.-

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al buit.
- Escorriments pel recolzament incorrecte
- Tombada lateral per recolzament irregular.
- Trencadura per defectes ocults.
- Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos.
- Altres.

-Normes o mesures preventives.-

- D'aplicació a l'ús d'escales de fusta.
- Les escales de fusta a utilitzar en aquesta obra, tindran els travessers de una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat.
- Els esglaons de fusta estaran engalats.
- Les escales de fusta estaran protegides de l'intempèrie mitjançant vernissos transparents, per que no ocultin els possibles defectes.
- Les escales de fusta es guardaran a coberta a ser possible s'utilitzaran preferentment per a usos interns.

B.-D'aplicació a l'ús d'escales metàl·liques.-

- Els travessers de una sola peça sense deformacions o abonyegadures que puguin minvar la seva seguretat.
- Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintures antioxidants que les preservin de les agressions de la intempèrie.
- Les escales metàl·liques a utilitzar en aquesta obra no estaran suplementades amb unions soldades.
- Els empalmes d'escales metàl·liques es realitzarà mitjançant l'instal·lació dels dispositius industrials fabricats per aquest fi.

C.-D'aplicació a l'ús d'escales de tisores.-

- Les escales de tisora a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades en la seva articulació superior, de topalls de seguretat d'obertura.
- Les escales de tisora estaran dotades fins la meitat de la seva alçada, de cadeneta de limitació d'obertura màxima.
- Les escales de tisora s'utilitzaran sempre com tal s'obrin tots dos travessers per no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb els travessers en posició de màxima obertura per no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora mai s'utilitzaran a mode de cavallets per sustentar les plataformes de treball.
- Les escales de tisora no s'utilitzaran, si la posició necessària sobre elles per realitzar un determinat treball, obliga a ubicar els peus en els 3 últims esglaons.
- Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals.

D.-Per l'ús d'escales de mà, independent dels materials que les constitueixen.-

- Es prohibeix la utilització d'escales de mà en aquesta obra per salvar alçades superiors a 5 m.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades en el seu extrem inferior de sabates antilliscants de Seguretat.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, estaran fermament amarrades en el seu extrem

superior a l'objecte o estructura al que donin accés.

-Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, sobrepassaran en 0,90 m. l'alçada a salvar. Aquesta cota es mesurarà en vertical des de el plànol de desembarcament, a l'extrem superior del travesser.

-Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, s'instal·laran de tal forma, que el seu recolzament inferior, distí de la projecció vertical del superior, 1/4 de la longitud del travesser entre recolzaments.

-L'ascens i descens a través de les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, quan salven alçades superiors als 3 m., es realitzarà dotat amb cinturó de seguretat amarrat a un "cable de seguretat" paral·lel pel que circularà lliurement un "mecanisme paracaigudes".

-Es prohibeix en aquesta obra transportar pesos a mà, igual o superiors a 25 Kg. sobre les escales de mà.

-Es prohibeix recolzar la base de les escales de mà de aquesta obra, sobre llocs o objectes poc fermes que puguin minvar l'estabilitat d'aquest medi auxiliar.

-L'accés d'operaris en aquesta obra, a través de les escales de mà, es realitzarà d'un a un, es prohibeix la utilització al uníson de l'escala a dos o més operaris.

-L'ascens i descens a través de les escales de mà de aquesta obra, s'efectuarà frontalment; és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

Es complirà les normes de seguretat de l'annex I.9.- del Real Decret 486/97 i tanmateix l'annex IV apartat C, punt 5 apartat e del Real Decret 1.627/1997.

-Peces de protecció personal recomanables.-

-Casc de polietilè.

-Botes de seguretat.

-Botes de goma o PVC.

-Calçat antilliscant.

-Cinturó de seguretat classe A o C.

Puntals.-

Correspon als treball d'ajudes en general assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'Obra, realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

-Riscs detectables més comuns

-Caiguda des d'alçada de les persones durant l'instal·lació de puntals.

-Caiguda des d'alçada dels puntals per incorrecta instal·lació.

-Caiguda des d'alçada dels puntals durant les maniobres de transport elevat

.-Cops en diverses parts del cos durant la manipulació.

-Atrapament de dits.

-Caiguda d'elements conformadors del puntal sobre els peus.

-Bolcada de la càrrega durant operacions de càrrega i descàrrega.

-Trencament del puntal per fatiga del material.

-Trencament del puntal per mal estat.

-Escorriments del puntal per falta de falcament o de clavats.

-Desplom d'encofrats per causa de la disposició dels puntals.

-Els propis del treball del fuster encofrador i del personatge.

-Altres.

-Normes o mesures preventives tipus.

Els puntals s'arreglaran en l'obra en el lloc indicat per tal cosa, en els plànols.

-Els puntals s'arreglaran ordenadament per capes horitzontals de un únic puntal en alçada i

fons el que es desitgi, amb la única excepció de que cada capa, es disposi de forma perpendicular a l'immediat inferior.

-L'estabilitat de les torretes d'amuntegament de puntals, s'assegurarà mitjançant l'endinsament de "peus drets" de limitació lateral.

-Es prohibeix expressament després del desencoframent l'amuntegament irregular dels puntals.

-Els puntals s'elevaran a les plantes en paquets uniformes sobre safates, lligats per evitar vessaments innecessaris.

-Els puntals s'elevaran a les plantes en paquets lligats pels dos extrems; el conjunt, es suspensarà mitjançant aparell de bolquets, del ganxo de la grua torre.

-Es prohibeix expressament en aquesta obra, la càrrega a l'espatlla de més de dos puntals per un sol home, en prevenció de sobreesforços.

-Els puntals de tipus telescòpic es transportaran al braç o a l'espatlla amb dos passadors i mordasses, instal·lades en posició d'immobilitat de la capacitat d'extensió o retracció dels puntals.

-Les fileres de puntals es disposaran sobre soles de fusta, anivellats i aplomats en la direcció exacte en la que hagin de treballar.

-Les soles de taulons de recolzament dels puntals que hagin de treballar inclinats amb respecte a la vertical seran els que es falcaran. Els puntals, sempre es recolzaran de forma perpendicular a la cara del tauló.

-Els puntals es clavarán a la sola i al sotapont, per aconseguir una major estabilitat.

-Els estintolaments que requereixen en aquesta obra l'unió de dues capes d'apuntalament, s'executaran segons detall de plànols, observant-se escrupolosament aquests punts:

a.-Les capes de puntals sempre estaran clavades en peus i cap.

b.-La capa de soles de tauló intermitja serà indeformable horitzontalment i clavada en els encreuaments.

c.-La superfície del lloc de recolzament o fonament, estarà consolidat mitjançant compactació, o enduriment.

d.-La superfície de fonament estarà coberta per les soles de taulons de contacte i repartiment de càrregues.

-El repartiment de la càrrega sobre les superfícies apuntalades es realitzarà uniformement repartit. Es prohibeix expressament en aquesta obra les sobrecàrregues puntals.

-Es prohibeix expressament en aquesta obra, la correcció de la disposició dels puntals en càrrega deformada per qualsevol causa. En prevenció d'accidents, es disposaran confrontat amb la filera deformada i sense actuar sobre aquesta, una segona filera de forma correcta capaç d'absorbir part dels esforços causants de la deformitat, avisant d'immediat a la Direcció Facultativa Sempre que el risc d'enfonsament no sigui immediat. En aquest cas, s'abandonarà el tall i s'evacuarà tota l'obra.

-Els puntals es travaran horitzontalment en aquesta obra utilitzant per a ells les peces abraçadores.

A.-Normes o mesures preventives tipus per l'ús de puntals de fusta.-

.A més a més de la prevenció descrita en paràgrafs anteriors cal considerar implantar les següents condicions per estar directament relacionades amb la Seguretat.

.Seran d'una sola peça, en fusta sana, preferiblement sense nusos i seca.

.Estaran escorxades amb la finalitat de poder veure l'estat real del rotlle.

.Tindran la longitud exacte per l'estintolament en el que se les instal·li.

.Es falcaran, amb doble falca de fusta sobreposada a la base, clavant-se entre si.

.Preferiblement no s'usaran disposats per rebre sol·licitacions a flexió.

.Es prohibeix expressament en aquesta obra l'empalmadora o suplementació amb tacs els puntals de fusta.

.Tot puntal esquerdat es rebutjarà per l'ús de transmissió de càrregues.

B.-Normes o mesures preventives tipus per l'ús de puntals metàl·lics.-

A més a més de la prevenció descrita en paràgrafs anteriors, inclogui les següents condicions, per estar directament relacionades amb la Seguretat.

.Tindran la longitud adequada per a la missió a realitzar.

.Estaran en perfectes condicions de manteniment.

.Els cargols sense fi els tindran greixats en prevenció d'esforços innecessaris.

-
- .Mancaran de deformitats en el fust.
 - .Estaran dotats en els seus extrems de les plaques per a recolzament i clavaó.

-Peces de protecció personal recomanables

Casc de polietilè.

-Roba de treball.

-Guants de cuir.

-Cinturó de seguretat.

-Botes de seguretat.

-Les pròpies del treball específic en el que s'usin "puntals".

MAQUINARIA D'OBRA.-**Maquinària en general.-**

Correspon als treballs de maquinaria en general assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor ó subcontracte.

-Riscos detectables més comuns.-

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Topades.
- Formació d'atmosferes agressives ó molestes.
- Sorolls.
- Explosió i incendis.
- Atropellament.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Atrapaments.
- Talls.
- Cops i projeccions.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Els inherents al propi lloc d'utilització.
- Els inhalants al propi treball a executar.
- Altres.

-Normes ó mesures preventives tipus.-

- Les màquines-eines amb trepidació estaran dotades de mecanismes d'absorció i amortiment.
- Els motors amb transmissió a través d'eixos i politges estaran dotats de carcasses protectores antiatrapaments.
- Les carcasses protectores de seguretat a utilitzar, permetran la visió de l'objecte protegit.
- Els motors elèctrics estaran coberts de carcasses protectores eliminadores del contacte directe amb l'energia elèctrica. Es prohibeix el seu funcionament sense carcassa ó amb deterioraments importants d'aquestes.
- Es prohibeix la manipulació de qualsevol element component de una màquina accionada mitjançant energia elèctrica, estant connectada a la xarxa de subministrament.
- Els engranatges de qualsevol tipus, d'accionament mecànic, elèctric ó manual, estaran coberts per carcasses protectores antiatrapaments.
- Els cargols sense fi accionats mecànica ó elèctricament, estaran revestits per carcasses protectores antiatrapaments.
- Les màquines de funcionament irregular ó avariades seran retirades immediatament per a la seva reparació.
- Les màquines armariades que no es puguin retirar es senyalitzaran amb rètols d'avis amb la llegenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONNECTAR".
- Es prohibeix la manipulació i operacions d'ajustat i arranjament de màquines al personal no especialitzat específicament en la màquina objecte de reparació.
- Com a precaució adicional per evitar la posta en servei de màquines avariades ó de funcionament irregular, es bloquejaran els arrencadors, ó en el seu cas, s'extrauran els ploms elèctrics.
- La mateixa persona que instal·li el rètol d'avis de "màquina avariada" serà l'encarregada de retirar-ho, en prevenció de connexions o postes en servei fora de control.
- Solament el personal autoritzat amb documentació escrita específica, serà l'encarregat de la utilització de una determinada màquina o màquina-eina.
- Les màquines que no siguin de sustentació manual es recolzaran sempre sobre elements

nivellats i fermes.

- L'elevació o descens a màquina d'objectes, s'efectuarà lentament, hissant-los en directriu vertical. Es prohibeix les estrebades inclinades.
- Els ganxos de penjar dels aparells de hissar quedaran lliures de càrregues durant les fases dedescans.
- Les càrregues en transport suspès estaran sempre ala vista dels maquinistes, amb la finalitat d'evitar els accidents per manca de visibilitat de la trajectòria de la càrrega.
- Els angles sense visió de la trajectòria de càrrega pel maquinista, es suplirà mitjançant operaris que utilitzen senyals preacordades supleixin la visió de l'esmentat treballador.
- Es prohibeix romandre, en zones sota la trajectòria de càrregues suspeses.
- Els aparells d'hissar a fer servir en aquesta obra, estaran equipats amb limitador de recorregut del carro i dels ganxos.
- Els motors elèctrics de grues i dels muntacàrregues estaran previstos de limitadors d'alçada i del pes a desplaçar, que automàticament tallin el subministrament elèctric al motor quan s'arribi al punt en que s'hagi de tindre el gir o desplaçament de la carrega.
- Els cables d'hissar i sustentar a fer servir en els aparells d'elevació i transport de càrregues en aquesta obra, estaran calculats expressament en funció dels sol·licitats pels qui els instal·la.
- La substitució de cables deteriorats es farà mitjançant ma d'obra especialitzada, seguin les instruccions del fabricant.
- Els llaços dels cables estaran sempre protegits interiorment mitjançant forros guarda caps metàl·lics, per evitar deformacions.
- Els cables que es fan servir directa o auxiliament pel transport de càrregues suspeses s'inspeccionaran com a mínim una vegada a la setmana pel Vigilant de Seguretat, que prèvia comunicació al Jefe d'Obra, ordenarà la substitució d'aquells que tinguin més del 10 % de fils trencats.
- Els ganxos de subjecció, seran d'acer, previstos de "balda de seguretat".
- Els ganxos pendants de eslingues estaran dotats de "baldes de seguretat".
- Es prohibeix en aquesta obra, la utilització de ganxos artesanals construïts a base de rodons doblats, i doblats.
- Els contenidors, tindran assenyalat visiblement el nivell màxim de replè i la càrrega màxima admissible.
- Tots els aparells d'hissar de càrregues tindran impresa la càrrega màxima que pot suportar.
- Tots els aparells d'hissar estaran sòlidament fonamentats, apoiats segons les normes del fabricant.
- Es prohibeix en aquesta obra, l'hissar ó transport de persones en l'interior de gàbies i símls.
- Totes les màquines amb alimentació a base d'energia elèctrica, estaran dotades de toma terra en combinació amb els disjuntors diferencials.
- En aquesta obra setmanalment es verificarà la horitzontalitat dels carrils de desplaçament de la grua.
- Els carrils per desplaçament de grues estaran limitades, a una distància d'1 m. del seu acabament, mitjançant punts de seguretat de final de carrera.
- Es mantindrà en bon estat el greix del cables de les grues.
- Es prohibeix en aquesta obra, engrasar cables en moviment.
- Setmanalment, el Vigilant de Seguretat, revisarà el bon estat del lastra i contrapès de la grua torre, donant compte d'això a la Jefatura d'Obra, i aquesta, a la Direcció Facultativa.
- Es revisaran setmanalment pel Vigilant de Seguretat, l'estat dels cables contravents existents en l'obra, donant compte d'això al Jefe d'Obra i aquest, a la Direcció Facultativa.
- Els treballs d'hissar, transport i desens de càrregues suspeses, restaran interromputs sota regim de vents superior als 60 Km/h.
- Els treballs d'hissar, transport i desens de càrregues suspeses, restaran interromputs sota règim de vents superiors als assenyalats per això, pel fabricant de la màquina.

-Robes de protecció personal recomanables.-

-Casc de polietilè.

- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants de goma ó de PVC
- Guants aïllants de l'electricitat.
- Botes aïllants de l'electricitat.
- Polaines de cuir.
- Maneguetes de cuir.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Faixa elàstica.
- Faixa antivibradora.
- Maneguetes antivibradores.
- Projectors auditius.
- Altres.

Maquinaria per moviment de terres.-

Correspon als treballs de maquinaria per moviment de terres assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

Els més usuals en aquestes màquines és que accedeixin a l'obra pel procediment de lloguer, be per subcontractació o per administració. Si l'empresa principal és la propietària de la màquina la situació es simplifica a l'hora de redactar l'Estudi o Pla de Seguretat i Higiene.

-Riscs detectables més comuns

- Bolcada.
- Atropellament.
- Atrapament.
- Els derivats d'operacions de manteniment.
- Projeccions.
- Desplomades de terres a cotes inferiors.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Desplomades de tal·lus sobre la màquina.
- Desplomades d'arbres sobre la màquina.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.
- Trepitjades en mala posició.
- Altres.

-Normes o mesures preventives tipus.

-Les màquines pels moviments de terres, a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums de funcionament endavant i de retrocés, servofrens, fre de ma, botzina automàtica de retrocés, retrovisors a ambdós costats, pòrtic de seguretat antibolc i un extintor.

-Les màquines pel moviment de terres a utilitzar en aquesta obra seran inspeccionades diàriament controlant el bon funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina retrocés, transmissions, cadenes i neumàtics.

-El Vigilant de Seguretat, redactarà un part diari sobre les revisions que es realitzin a la maquinaria que presentarà al Jefe d'Obra i que restarà a disposició de la Direcció Facultativa.

-Es prohibeix treballar o romandre dintre del radi d'acció de la maquinaria de moviment de terres, per evitar els riscos per atropellament

.-Durant el temps de parada de les maquines es senyalitzarà el seu entorn amb "senyals de perill", per evitar els riscos per fallada de frens o per atropellament durant la posta en funcionament.

-S'instal·laran rètols avisadors del perill que suposa dormir a l'ombra que projectin les

màquines per moviment de terres.

-Es prohibeix expressament treballar amb màquina pel moviment de terres en la proximitat de la línia elèctrica, fins la conclusió de la instal·lació definida dins d'aquest estudi, de Seguretat i Higiene, de la protecció davant contactes elèctrics.

-Si es produís un contacte amb línies elèctriques amb la maquinaria amb tren de rodadora de neumàtics, el maquinista romandrà immòbil en el seu lloc i sol·licitarà auxili mitjançant les botzines.

Avanç de realitzar cap acció s'inspeccionarà el tren de neumàtics amb la finalitat de detectar la possibilitat de pont elèctric amb el terreny, d'ésser possible el salt sense risc de contacte elèctric, el maquinista saltarà fora de la màquina sense tocar: el uníson, la màquina i el terreny.

-Les màquines en contacte accidental amb línies elèctriques seran acordonades a una distància de 5 m., avisant la companyia propietària de la línia per tal que efectuï els talls de subministrament ipostes a terra necessàries per poder canviar sense risc, la posició de la màquina.

-Abans del abandó de la cabina, el maquinista haurà deixat en repòs, en contacte amb el paviment, posat el fre de ma i parat el motor traient la clau de contacte, per evitar els riscos per fallada del sistema hidràulic.

-Les passarel·les i graons d'accés per conducció o manteniment romandran nets de graves, fangs i oli, per evitar els riscos de caigudes.

-Es prohibeix en aquesta obra, el transport de persones sobre les màquines pel moviment de terres, per evitar els riscos de caigudes o atropellaments.

-Es prohibeixen les feines de manteniment o reparació de maquinaria amb el motor en funcionament, en prevenció de riscos innecessaris.

-S'instal·laran punts de seguretat de fi de recorregut, davant la coronació dels talls, als que haurà d'acostar-se la maquinaria empleada en el moviment de terres, per evitar els riscos per caiguda de la màquina.

-Es senyalitzaran els camins de circulació interna mitjançant corda de banderoles i senyals normalitzades de tràfec segons el detall de plànols.

-Es prohibeix en aquesta obra la realització de replantejos o d'amidament en les zones on estan operant les màquines pel moviment de terres. Abans de procedir a les feines enunciades, serà precís per a la maquinaria, o deixar-la a altres talls.

-Es prohibeix l'emmagatzemat de terres a menys de 2m. de l'extrem de l'excavació.

-Es delimitarà la cuneta dels camins que transcorrin propers als talls de l'excavació a un mínim de 2 m. de distància d'aquesta, per evitar la caiguda de la maquinaria per sobrecarrega de l'extrem dels tal·lus.

-La pressió dels neumàtics dels tractors serà revisada y corregida en el seu cas diàriament.

-Robes de protecció personal recomanables

Casc de polietilè.

-Ulleres de seguretat antipols.

-Mascareta antipols amb filtre mecànic recambiable.

-Guants de cuir. (conducció)

-Guants de cuir. (manteniment)

-Roba de treball.

-Vestits per a temps plujós.

-Botes de seguretat.

-Protectors auditius.

-Botes de goma ø de PVC.

-Cinturó elàstic antivibrador.

-Calat per a la conducció de vehicles.

-Monyequeres elàstiques antivibradores.

Pala carregadora i semblants.-

Correspon als treballs de pala carregadora i semblants assenyalats en el projecte ó per la Direcció de l'obra realitzats directament pel Constructor ó subcontracte.

-Riscs detectables més comuns.-

- Atropellament (per mala visibilitat, velocitat inna-dient, etc...).
- Relliscament de la màquina.
- Màquina en funcionament fora de control.
- Bolc de la màquina.
- Caiguda de la pala en pendents.
- Xoc contra altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Interferències amb infraestructures urbanes.
- Desplomades de tal·lus o de fronts d'excavació.
- Incendi.
- Cremades.
- Atrapaments.
- Projecció d'objectes durant el treball.
- Caiguda de persones des de la màquina.
- Cops.
- Soroll propi i de conjunt.
- Vibracions.
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients de pols.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Considerar a demés, els propis del procediment i disseny elegit pel moviment de terres.

-Normes ó mesures preventives tipus.-

-Als maquinistes de la pala carregadora se'ls hi comunicarà per escrit la següent normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs. De l'entrega restarà constància escrita a disposició de la Direcció Facultativa.

-Normes d'actuació preventiva pels maquinistes de la pala carregadora.-

- Per pujar ó baixar de la pala carregadora, utilitzi els esgraons disposats per a tal funció, evitarà lesions per caiguda.
- No pugi utilitzant les llantes, cobertes, cadenes i guardafangs, evitarà accidents per caiguda.
- Puja i baixar la maquinaria de forma frontal amb dues mans és més segur.
- No salti mai directament al terra, si no és per perill imminent per ud.
- No tracti de realitzar "ajustament" amb la màquina en moviment ó amb el motor en funcionament, pot tenir lesions.
- No permeti que persones no autoritzades accedeixin a la màquina, puguin provocar accidents, ó lesionar-se.
- No treballi amb la màquina en situació d'averia o semi averia. Arranjar-la primer, després començar el treball.
- Per evitar lesions, apoiar a terra la cullera, parar el motor, posar el fre de mà i bloquejar la màquina, a continuació, realitzi les operacions de servei que necessiti.
- No guardar draps de grassa ni combustible sobre la pala, poden incendiar-se.
- En cas d'escalfament del motor, recordi que haurà d'obrir directament la tapa del radiador.

El vapor després si ho fa, pot causar cremades greus.

- Evitar tocar el líquid anticorrosiu, si ha de fer ho protegir-se amb guants i ulleres antiprojeccions.
- Recordar que l'oli del motor està calent quant el motor ho està. Canvia'l solament quan estigui fred.
- No fumi quan manipuli la bateria, pot incendiar-se.
- No fumi quan abasteixi de combustible, pot inflamar-se.

- No toqui directament l'electròlit de la bateria amb els dits. Si ha de fer-ho per algun motiu, fagi protegit amb guants impermeables.
- Comprovi abans de donar servei a l'àrea central de la màquina que ja s'ha instal·lat l'eslavó de trava.
- Si ha de manipular el sistema elèctric per alguna cosa, desconnecti el motor i extreu la clau de contacte totalment.
- Durant la neteja de la màquina, protegiu-se amb mascareta, mono, mandil i guants de goma quan utilitzeu aire a pressió, evitarà les lesions per projecció d'objectes.
- Abans de soldar canonades del sistema hidràulic, buidar-les i netejar-les d'oli. Recordi que l'oli del sistema hidràulic és inflamable.
- No alliberi els frens de la màquina en posició de parada, si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització en les rodes.
- Si ha d'arrancar la màquina, mitjançant la bateria d'un altre, prengui precaucions per evitar xispes dels cables. Recordi que els líquids de les canonades desprenen gasos inflamables. La bateria pot explotar per xispes.
- Vigili la pressió dels neumàtics, treballi amb l'inflat a la pressió recomanada pel fabricant de la màquina.
- Durant el replè d'aire de les rodes, situï la darrera la banda de rodadura apartat del punt de connexió. Recordi que un rebentament del conducte de goma o de la boquilla, pugui convertir al conjunt en un fuet.
- Els camins de circulació interna de l'obra, es faran i senyalitzaran, segons el disseny dels plànols.
- Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per evitar embargaments excessius que minoren la seguretat de la circulació de la maquinaria.
- No s'admetran en aquesta obra pales carregadores, que no vinguin amb la protecció de cabina antibolc instal·lada.
- Les proteccions de cabina antibolc per a cada model de pala, seran les dissenyades expressament pel fabricant pel seu model.
- Les proteccions de cabina antibolc no presentaran de formacions d'haver registrat cap bolc, perquè s'autoritzi a la pala carregadora el començament o continuació dels treballs.
- Es revisaran periòdicament tots els punts d'escap del motor, amb la finalitat d'assegurar que el conductor no rebi en la cabina gasos procedents de la combustió. Aquesta precaució s'extremarà en els motors previstos de ventilador d'aspiració pel radiador.
- Les pales carregadores en aquesta obra, estaran dotades d'una farmaciola de primers auxilis, ubicada de forma resguardada per mantindre-la neta de dins i de fora.
- Les pales carregadores d'aquesta obra, que hagin de transitar per la via pública, compliran amb les disposicions legals necessàries per ésser autoritzades.
- Es prohibeix que els conductors abandonin la màquina amb el motor en funcionament.
- Es prohibeix que els conductors abandonin la pala amb la cullera enlairada i sense apoiar a terra.
- La cullera durant els transports de terres, romandran el més baixa possible per poder desplaçar-se, amb la màxima estabilitat.
- Els ascensos o descensos amb càrrega a la cullera es faran sempre utilitzant marxos curtes.
- La circulació sobre terrenys desiguals es farà a velocitat lenta.
- Es prohibeix transportar persones en l'interior de la cullera.
- Es prohibeix enlairar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.
- Les pales carregadores a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- Es prohibeix l'accés a les pales carregadores utilitzant la vestimenta sense cenyir.
- Es prohibeix encaramar-se a la pala durant la realització de qualsevol moviment.
- Es prohibeix pujar o baixar la pala en funcionament.
- Les pales carregadores a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de retrocés.
- Es prohibeix arrancar el motor sense abans assabentar-se de que no hi ha ningú en l'àrea d'operació de la pala.
- Es prohibeix expressament, dormir sota l'ombra projectada per les pales carregadores en repòs.

- Els conductors s'assabentaran de que no existeix perill pels treballadors que es trobin en l'interior de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- Els conductors, abans de realitzar "nous recorreguts" faran a peu el camí amb la finalitat d'observar les irregularitats que puguin donar origen a oscil·lacions verticals ó horitzontals de la cullera.
- Es prohibeix el maneig de grans càrregues, sota regim de forts vents.

-Robes de protecció personal recomanables.-

- Ulleres antiprojeccions.
- Casca de polietilè.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Guants de goma ó de PVC.
- Calçat antilliscant.
- Botes impermeables.

Màquines i eines en general.-

Correspon als treballs amb màquines i eines en general assenyalats en el projecte ó per la Direcció de l'obra, realitzats directament pel Constructor ó subcontracte.

-Riscos detectables més comuns.-

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Projecció de fragments.
- Caiguda d'objectes.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Vibracions.
- Soroll.
- Explosió.
- Altres.

-Normes ó mesures preventives col·lectives tipus.-

- Les màquines-eines elèctriques a utilitzar en aquesta obra, estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Els motors elèctrics de les màquines-eines estaran protegits per la carcassa i resguards propis de cada aparell, per evitar els riscos d'atropaments, o de contacte amb l'energia elèctrica.
- Les transmissions motrius per corretges, estaran sempre protegides mitjançant bastidor que suporti una malla metàl·lica, disposada de tal forma, que permeti l'observació de la correcta transmissió motriu, impedeixi l'atropament dels operaris ó dels objectes.
- Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions en la maquinaria accionada per transmissions per corretges en funcionament.
Les reparacions, ajustaments, etc... es realitzaran a motor parat, per evitar accidents.
- El muntatge i ajustament de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant "muntacàrregues" mai amb destornilladors, les mans, etc... per evitar el risc d'atrapament.
- Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament, estaran protegits mitjançant un bastidor suport d'un tancament a base de malla metàl·lica, que permeti l'observació del bon funcionament de la transmissió, impedeixi l'atrapament de persones o objectes.
- Les màquines en situació de pana o de semipana, que no responguin a totes les ordres

rebudes com es desitja, però si a algunes, es paraitzaran immediatament restant senyalitzades mitjançant una senyal de perill amb la llegenda: "no connectar cap equip avariati".

-La instal·lació de rètols amb llegendes de "màquina en pana", "màquina fora de servei", etc.. seran instal·lats i retirats per la mateixa persona.

-Les màquines-eina amb capacitat de tall, tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions.

-Les màquines-eines no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament, tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics, etc.... connectades a la xarxa de terres en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.

-Les màquines-eines a utilitzar en llocs en els que existeixen productes inflamables o explosius, i estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.

-Els ambients humits l'alimentació per a les màquines-eines no protegides amb doble aïllament, es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.

-El transport aeri mitjançant ganxo de les màquines-eines, es realitzarà ubicant-la en l'interior d'una batea implantada resistent, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.

-En prevenció dels riscos per inhalació de pols ambiental, les màquines-eines amb producció de pols s'utilitzaran en via humida, per eliminar la formació d'atmosfera nocives.

-Sempre que sigui possible, les màquines-eines amb producció de pols s'utilitzaran a sotavent, per evitar el risc per treballar en l'interior d'atmosfera nocives.

-Les eines accionades mitjançant compressor s'utilitzaran a una distància mínima del mateix de 10 m., per evitar el risc per alt nivell acústic.

-Les eines a utilitzar en aquesta obra, accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per disminuir el nivell acústic.

-Es prohibeix en aquesta obra la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb ventilació insuficient per preveure el risc per treball en l'interior d'atmosfera tòxiques.

-Es prohibeix l'ús de màquines-eines al personal no autoritzat per evitar accidents per imperícia.

-Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall, abandonades al terra, per evitar accidents.

-Les connexions elèctriques de totes les màquines-eines a utilitzar en aquesta obra mitjançant clemes, estarà sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anti-contactes elèctrics.

-Sempre que sigui possible, les mànegues de pressió per accionament de màquines-eines, s'instal·laran de tipus aeri. Es senyalitzarà mitjançant corda de banderoles, els llocs de creuament aeri de les vies de circulació interna, per preveure els riscos detall de circuit de pressió.

-Els tambors d'enrotllament dels cables de la petita maquinaria estarà protegits mitjançant un bastidor suport d'una malla metàl·lica, disposada de tal forma, que permeti la visió de la correcta disposició de les espirals, impedeixi l'atrapament de les persones o coses.

-Robes de protecció personal recomanables.-

-Casc de polietilè.

-Roba de treball.

-Guants de seguretat.

-Guants de goma ó PVC.

-Botes de goma.

-Botes de seguretat.

-Ulleres de seguretat antipols.

-Protectors auditius.

-Mascareta filtrant.

-Màscara antipols amb filtre mecànic específic.

Formigonera elèctrica.- (pastera)

Correspon als treballs amb la formigonera elèctrica assenyalats en el projecte ó per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor ó subcontracte.

-Riscs detectables més comuns.-

- Atrapaments.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços.
- Cops pel elements mòbils.
- Pols ambiental.
- Soroll ambiental.
- Altres.

-Normes mesures preventives.-

- Les formigoneres pasteres, s'ubicaran en llocs assenyalats per a tal efecte en els plànols d'organització d'obra que completaran el Pla de Seguretat i Higiene.
- Les formigoneres pasteres no s'ubicaran a distàncies inferiors a tres metres, de l'extrem de l'excavació per evitar els riscos de caiguda a un altre nivell.
- Les formigoneres pasteres no s'ubicaran en l'interior de zones batudes per càrregues suspeses del ganxo de la grua, per preveure els riscos per caigudes de la càrrega.
- La zona d'ubicació de la formigonera restarà senyalitzada mitjançant corda de banderoles, una senyal de perill, i un rètol amb la llegenda: prohibit utilitzar a persones no autoritzades, per preveure'ls accidents per imperícia.
- Existirà un camí d'accés fixe a la formigonera pels dúmpers, separat de les carretilles manuals, en prevenció dels riscos per cops o atrapaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de 2 m. decanto, per superfície d'estada de l'operador de les formigoneres, en prevenció dels riscos per treballar sobre superfícies irregulars.
- Les formigoneres-pasteres a utilitzar en aquesta obra, tindran protegits mitjançant una carcassa metàl·lica els òrgans de transmissió, per evitar els riscos d'atrapament.
- Les formigoneres pasteres a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de fre de basculament del bombo, per evitar els sobre esforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de tipus aeri mitjançant el quadre auxiliar, en combinació amb la terra i els disjuntors del quadre general, elèctric, per prevenir els riscos de contacte amb l'energia elèctrica.
- Les carcasses i demés parts metàl·liques de les formigoneres-pasteres estaran connectades a terra.
- El personal encarregat del maneig de la formigonera estarà autoritzat mitjançant acreditació escrita de la constructora per realitzar tal missió.
- La botonera de comandament elèctrics de la formigonera ho serà d'accionament estanc, en prevenció del risc elèctric.
- Les operacions de neteja directa-manual, es farà prèvia desconexió de la xarxa elèctrica de la formigonera, per preveure el risc elèctric.
- Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi.
- El canvi d'ubicació de la formigonera-pastera a ganxo de grua, s'efectuarà mitjançant la utilització d'un balanci, que la mantingui pendent de quatre punts segurs.

-Robes de protecció personal recomanables.-

- Casca de polietilè.
- Ulleres de seguretat antipols.
- Roba de treball.
- Guants de goma o PVC.
- Guants impermeabilitzants.
- Botes de seguretat de goma ó PVC.
- Vestits impermeabilitzants.

- Protectors auditius.
- Mascareta amb filtre mecànic recomanable.

Taula de serra circular.-

Correspon als treballs amb taula de serra circular, assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

- Riscs detectables més comuns.

- Talls.
- Cops per objectes.
- Abrasions.
- Atrapaments.
- Emissió de partícules.
- Sobreesforços.
- Emissió de pols.
- Soroll ambiental.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Els derivats dels llocs d'ubicació.
- Altres.

- Normes o mesures preventives.

-La màquina de serra circular s'ubicarà en els llocs que expressament es reflecteixin en el "pla d'organització d'obra" que completarà el Pla de Seguretat i Higiene.

-Les serres circulars en aquesta obra, no s'ubicaran a distàncies inferiors a tres metres.

-Les serres circulars en aquesta obra, no s'ubicaran a l'interior d'àrees de batut de càrregues suspeses del ganxo de la grua, per evitar els riscos per caiguda de la càrrega.

-Les màquines de serra circular a utilitzar en aquesta obra, estaran senyalitzades mitjançant "senyals de perill" i rètols amb la llegenda: prohibit utilitzarà persones no autoritzades ", en prevenció dels riscos per imperícia.

-Les màquines de serra circular a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades dels següents elements de protecció:

Carcassa de cobriment del disc.

Ganivet divisor del tall.

Empenta de la per a tallar i guia.

Carcassa de protecció de les transmissions per poltja.

Interruptor estanc.

Toma de terra.

-En aquesta obra, al personal autoritzat pel maneig de la serra de disc, se li entregarà la següent normativa d'actuació. El justificant del rebut, s'entregarà a la Direcció Facultativa de l'Obra.

-Normes de seguretat pel maneig de la serra de disc.

-Abans de posar la màquina en servei comprovi que no estigui anul·lada la connexió a terra, en cas afirmatiu, avisar al Vigilant de Seguretat perquè sigui arranjat el defecte i no treballi amb la serra, i pugui tindre accidents per motiu d'electricitat.

Comprovi que l'interruptor elèctric és estanc, en cas de no ser -ho, avisar al Vigilant de Seguretat perquè sigui substituït, evitarà accidents elèctrics.

Utilitzi l'empenyedor pel maneig de la fusta, consideri que de no fer-ho pot perdre els dits de les seves mans. Desconfiï de la seva destresa. Aquesta màquina és perillosa.No retiri la protecció del disc de tall. Estudii la forma de tallar sense necessitat d'observar la "trisca". L'empenyedor portarà la peça on ud. desitgi a la velocitat que ud. necessita. Si la fusta "no passa", el ganivet divisor està mal muntat. Demani que li ajustin.

Si la màquina, sobtadament es para, retirar-se d'ella i avisi al Vigilant de Seguretat perquè sigui reparada. No intenti realitzar ni ajustaments ni reparacions, pot tindre accidents. -Desconnecti

l'endoll abans d'iniciar el tall: amb la màquina desconnectada de l'energia elèctrica, giri el disc a ma. Faci que el substitueixin si està esquerdat o manca alguna dent. Si no ho fa, pot trencar-se en el transcurs del tall i ud. o els seus companys puguin resultar accidentats.

Per evitar danys als ulls, sol·liciti la previsió d'ulleres de seguretat antiprojecció de partícules i fràgils servir sempre, quan tingui que tallar.

Extregui prèviament tots els claus o parts metàl·liques de dintre la fusta que vulgui tallar. Pot trencar-se el disc o sortir despedida la fusta de forma descontrolada, provocant accidents seriosos.

Observi que el disc per tallar ceràmica no està esquerdat. D' ésser així, sol·liciti al Vigilant de Seguretat que es canviï per un altre nou. Aquesta operació cal fer-la amb la màquina desconnectada de la xarxa elèctrica. Efectuï el tall a ser possible a la intempèrie, i sempre protegit amb una mascareta de filtre mecànic recambiable.

Efectuï el tall a sotavent. El vent allunyarà de ud. les partícules perniciosos, però procuri no llençar-les sobre els seus companys, també poden al aspirar-les patir danys.

Mullar el material ceràmic, abans de tallar, evitarà gran quantitat de pols.

-Es prohibeix el canvi d'ubicació de les taules de serra circular d'aquesta obra mitjançant eslingat i penjat directe del ganxo de la grua -torre. El transport elevat, es realitzarà pujant la taula de serra a una batea implantada a la que s'agafarà fermament. La safata mitjançant es linges es sospesarà del ganxo de la grua, en prevenció del risc de caiguda de la carrega.

-Es prohibeix expressament en aquesta obra, deixar en `suspensió del ganxo de la grua les taules de serra durant els períodes d'inactivitat.

-El manteniment de les taules de serra d'aquesta obra, serà realitzat per personal especialitzat per a tal feina, en prevenció dels riscos per imperícia.

-L'alimentació elèctrica de les serres de disc a utilitzar en aquesta obra, es realitzarà mitjançant mànegues antihumitat, dotades de clavilles estanques mitjançant el quadre elèctric de distribució, per evitar riscos elèctrics.

-La posta a terra de les taules de serra es realitzarà mitjançant el quadre elèctric general, en combinació amb els disjuntors diferencials. El Vigilant de Seguretat controlarà diàriament el correcte muntatge de la presa de terra de les serres.

-Es prohibeix ubicar la serra circular sobre llocs enfangats, per evitar els riscos de caigudes i els elèctrics

.-Es netejarà de productes procedents dels talls, els accessoris de les taules de serra circular , mitjançant escombrat i amuntonat per a la seva càrrega sobre safates implantades

.-Robes de protecció personal recomanables.

-Casc de polietilè.

-Ulleres de seguretat antiprojeccions.

-Mascareta antipols amb filtre mecànic recambiable.

-Roba de treball.

-Botes de seguretat.

-Faixa elàstica.

-Guants de cuir.

Per talls en via humida s'utilitzarà:

-Guants de goma.

-Vestit impermeable.

-Polaines impermeables.

-Mandil impermeable.

-Botes de seguretat de goma ϕ de PVC.

Màquina de foradar.-

Correspon als treballs amb la màquina de foradar assenyalats en el projecte ó per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor ó subcontracte.

-Riscos detectables més comuns.-

- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Atrapament.
- Erosions en les mans.
- Talls.
- Cops per fragments en el cos.
- Els derivats de la rotura de la broca.
- Els derivats del mal muntatge de la broca.
- Altres.

-Normes o mesures preventives tipus.-

-El personal encarregat del maneig màquines de foradar portàtils, estarà en possessió d 'una autorització expressa de la Jefatura d'Obra per a l'activitat. Aquesta autorització solament s'entregarà després de la comprovació de la necessària perícia de l 'operari. Del rebut es donarà comte a la Direcció Facultativa.

-A cada operari que utilitzi la màquina de foradar, junt amb l 'autorització escrita pel seu maneig, es farà entrega de la següent normativa de prevenció: Del rebut es donarà comte a la Direcció Facultativa.

A. Normes per fer servir la màquina de foradar portàtil.

.Comprovar que l'aparell no li manqui les peces constituents de la seva carcassa de protecció . En cas afirmatiu, comunicui-ho al Vigilant de Seguretat perquè es repari l'anomalia i no la utilitzi.

.Comprovi l'estat del cable i la clavilla de connexió, refer l'aparell si apareix amb repelons que deixen al descobriment fils de coure, o si te empiuladures rudimentàries cobertes amb cinta aïllant, etc. , evitarà els contactes amb l'energia elèctrica.

.Elegir sempre la broca adient pel material a foradar Consideri que hi ha broques per a cada tipus de material, no les intercanviï, en el millor cas, les farà malbé sense obtenir bons resultats i s'exposarà a riscos innecessaris.

.No intenti realitzar forats inclinats a "pols", pot trencar-se la broca i produir lesions.

.No intenti fer gran el forat oscil·lant a l'entorn de la broca, pot trencar-se i produir series lesions. Si desitja fer gran el forat utilitzi broques d'una secció més gran.

.El desmuntatge i muntatge de broques no la faci subjecte al mandrí encara en moviment, directament amb la mà. Utilitzi clau.

.No intenti realitzar un forat amb una sola maniobra. Primer marki el punt a assenyalar amb un punter, segon posar la broca i emboquilla. Ja pot seguir foradant, evitarà accidents.

.No intenti reparar la màquina de foradar ni la desmunti. Demani que se li reparin.

.No pressioni l'aparell excessivament, per això no acabarà el forat abans.

La broca pot trencar-se i fer lesions.

.Les peces de tamany reduït foradar-les sobre banc, bisades amb bis sense fi, evitarà accidents.

.Els treballs sobre banc, fer-los ubicant la màquina sobre el suport adient per això. Foradarà amb més precisió i evitarà l'accident.

.Evitar escalfar les broques, girant inútilment, i amés poden trencar-se i fer-se mal.

.Evitar posicionar la màquina encara en moviment al terra, és una posició insegura.

.Desconnecti la màquina de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions pel canvi de broca.

.En aquesta obra, els forats manuals estaran dotats de doble aïllament elèctric.

.Les màquines portàtils a utilitzar en aquesta obra, estaran dotats de doble aïllament elèctric.

.Les màquines de foradar portàtils a utilitzar en aquesta obra, seran reparats per personal especialitzat.

.El Vigilant de Seguretat comprovarà diàriament el bon estat de les màquines portàtils, retirant del servei aquelles màquines que ofereixen deterioraments que impliquen riscos pels operaris.

- La connexió o subministrament elèctric a les màquines portàtils, es farà mitjançant mànega antihumitat a partir del quadre de planta, dotada amb clavilles mascle-femella estanques.
- Es prohibeix expressament depositar al terra o deixar abandonat connectat a la xarxa elèctrica, la màquina portàtil.

-Robes de protecció personal recomanables.-

-Si existeix homologació expressa del Ministeri de Treball i S.S., les robes de protecció personal a utilitzar en aquesta obra, seran homologades.

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Calçat amb sola antilliscant.
- Botes de seguretat.
- Ulleres de seguretat.
- Guants de cuir.

Disc elèctric.-

Correspon als treballs amb disc elèctric assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

-Riscs detectables més comuns.-

-
- Contacte amb l'energia elèctrica.
 - Erosions en les mans.
 - Talls.
 - Cops per fragments en el cos.
 - Els derivats de la rotura del disc.
 - Els derivats dels treballs amb pols ambiental.
 - Trepitjades sobre materials.
 - Els derivats del treball amb producció de soroll.
 - Altres.

-Normes o mesures preventives.-

-El personal encarregat del funcionament del disc estarà en possessió d'una autorització solament s'entregarà després de la comprovació de la necessària eficàcia de l'operari. Es donarà comte a la Direcció Facultativa.

-A cada operari que hagi de fer servir l'artigaire es farà entrega de la següent normativa de prevenció.

A. Normes de seguretat per a la utilització dels discs elèctric.

.Comprovi que l'aparell no li manca cap de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas afirmatiu, entrega'l al Vigilant de Seguretat perquè sigui reparat i no l'utilitzi. Evitarà l'accident.

.Comprovi l'estat del cable i de la clavilla de connexió, refer l'aparell si presenta repelons que deixi al descobert fils de coure o si te empiuladures rudimentàries coberts amb cinta aïllant, evitarà lesions.

.Esculli sempre el disc adient pel material a foradar. Consideri que hi ha un disc per a cada feina, no els canviï, en el millor dels casos, els espatllarà sense obtenir bons resultats i correrà riscos innecessaris.

.No intenti foradar en zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment el disc pot trencar-se i produir lesions.

.No intenti reparar les màquines de disc, ni desmuntar-les. Doni-les a reparar a un especialista.
 .No doni cops amb el disc al mateix temps que talla, per això no anirà més de presa. El discpot trencar-se i fer lesions.
 .Eviti rescalfar els discs, podria ser origen d'accidents.
 .Substituir immediatament els discs gastats ó esquerdats.
 .Eviti depositar la rodadora encara en moviment directament amb el terra, més una posició insegura.
 .No desmunti mai la protecció normalitzada de disc ni talli sense ella. Pot tenir accidentsseriosos.
 .Desconnecti'l de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions de canvi de disc.
 .Mulli la zona a tallar prèviament, disminuirà la formació de pols. Faci servir sempre la mascareta amb filtre mecànic antipols, evitarà lesions pulmonars.

-Les màquines de disc a utilitzar en aquesta obra, estaran protegits mitjançant doble aïllament elèctric.
 -El Vigilant de Seguretat revisarà diàriament els discs de tallar, assabentar-se de que canvien immediatament els deterioraments.
 -Les màquines de disc a utilitzar en aquesta obra, seràn reparades per personal especialitzat.
 -El Vigilant de Seguretat comprovarà diàriament el bon funcionament de la connexió a terra de les màquines de disc mitjançant cable elèctric d'alimentació, retirant del servei aquelles màquines que la tinguin anul·lada.
 -Es prohibeix deixar a terra o abandonar-la connectada a la xarxa elèctrica la màquina de disc , és una posició insegura.
 -El subministrament elèctric a la màquina de disc es farà mitjançant mànega antihumitat a partir del quadre general, dotada amb clavetes mascle-femella estanques.

-Robes de protecció personal recomanables.-

 -Casc de polietilè.
 -Roba de treball.
 -Guants de cuir.
 -Botes de seguretat.
 -Maneguetes de cuir.

Màquines portàtils varies.-

Correspon als treballs amb màquines portàtils varies assenyalades en el projecte o per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

-Riscs detectables més comuns

 -Enganxada de dits.
 -Cops per òrgans mòbils.
 -Els derivats de l'arranc o presència de viruta metàl·lica.
 -Talls en les mans.
 -Atrapament de la roba de treball per òrgans mòbils amb l'efecte d'atrapament de l'operari per la seva pròpia roba.
 -Electrocució.
 -Altres.

-Normes o mesures preventives tipus.

 -Els operaris encarregats de manipular les màquines de roscar seran experts en el seu maneig , en prevenció dels riscos per imperícia.

- Es prohibeix en aquesta obra l'ús d'aquesta màquina al personal aliè a l'ofici en concret que hagi de fer-la servir.
- La màquina de roscar s'ubicarà en el lloc designat per tal cosa en els plànols, per evitar riscos a la resta de personal de l'obra.
- Les màquines de roscar a instal·lar en aquesta obra compliran amb els següents requisits:
- .Les transformacions per politges estaran protegides mitjançant una carcassa que impedeixi l'accés directe als òrgans mòbils.
- .Els punts d'engreix estaran situats en llocs que no impedeixin riscos addicionals per l'operari encarregat de mantenir la màquina.
- .Els comandaments de control estaran junt al lloc de l'operari, amb accés directe sense riscos addicionals. Aquest dispositiu deu estar protegit contra l'accionament involuntari.
- .Estaràn dotades de retorn automàtic de la clau d'apretar quan cessi la pressió de l'operari sobre ella.
- .Els tubs en rotació restaran protegits mitjançant carcasses anticops o atropaments.
- .Les màquines de roscar en aquesta obra, seran alimentades elèctricament mitjançant mànega antihumitat dotada de conductor de posta a terra. La posta a terra es realitzarà mitjançant el quadre de distribució en conbinació amb els disjuntors diferencials del quadre general d'obra.
- El Vigilant de Seguretat controlarà el bon estat de la posta a terra de les màquines de roscar , diàriament.
- En aquestes màquines s'instal·larà una senyal de perill i un cartell amb el següent rètol : "Prohibit utilitzar al personal no autoritzat".

-Robes de protecció personal recomanables

- Casc de polietilè,.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Maneguetes de cuir.
- Mandil de cuir.

Soldadura elèctrica.-

Correspon als treballs de soldadura elèctrica assenyalats en el projecte ó per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

-Riscos detectables més comuns.-

- Caiguda des de alçada.
- Caigudes al mateix nivell.
- Atrapaments entre objectes.
- Xafament de mans per objectes pesats.
- Els derivats de caminar sobre la perfil·l·aria en alçada.
- Caiguda de l'estructura.
- Els derivats de les radiacions de l'arc voltaic.
- Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
- Cremades.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Projecció de partícules.
- Ferides en els ulls per cossos estranys.
- Trepitjades sobre objectes punxents.
- Altres.

-Normes ó mesures preventives tipus.-

-En tot moment dels talls estaran nets i ordenats en prevenció de topades i trepitjades sobre objectes punxents.

-L'enlairament de bigues metàl·liques es farà eslingades de dos punts, de tal manera que l'angle superior a nivell de l'argolla de penjar que formi dues enfonsades de l'eslinga, sigui igual o menys que 90º, per evitar els riscos per fatiga del medi auxiliar.

-L'enlairament de bigues metàl·liques es guiarà mitjançant sogues fins la seva presentació, mai directament amb les mans, per evitar els talls i atrapaments.

-Les bigues i pilars, restaran fixats i immobilitzats, fins concloure el punt de soldadura per evitar situacions inestables.

-No s'enlairarà en aquesta obra una nova alçada, fins haver finalitzat el cordó de soldadura de la cota puntejada, per evitar situacions inestables de l'estructura.

-Els pilars metàl·lics s'enlairaran en posició vertical essent guiats mitjançant cabos de govern, mai amb les mans.

L'aplomada es realitzarà d'immediat.

-S'estendran xarxes ignífugues horitzontals entre les crugies que s'estiguin muntant, ubicats per sota de la cota de muntatge, per preveure el risc de caiguda des de alçada.

-A cada soldador i ajudant a intervindrà en aquesta obra, se li entregarà la següent llista de mesures preventives, del rebut es donarà com a la Direcció Facultativa.

A. Normes de prevenció d'accidents pels soldadors.

.Les radiacions de l'arc voltaic són perniciosos per la salut. Protegir-se amb l'elm de soldar o l'apantalla de ma sempre que soldis.

.No miris directament a l'arc voltaic. La intensitat lluminosa pot produir lesions greus en els ulls.

.No toquis les peces recentment soldades, encara que li aparegui el contrari, poden ésser a temperatures que podrien produir-li cremades serioses.

.Soldis sempre en lloc ben ventilat, evitarà intoxicacions i asfíxia.

.Avanç de començar a soldar, comprova que no hi ha persones en l'entorn de la vertical del seu lloc de treball. Els hi evitarà cremades fortuïtes.

.No es fabriquis la guindola de soldador, contactis amb el Vigilant de Seguretat. El més probable és que existeixi una segura a la seva disposició en el magatzem.

.No deixis la pinça directament al terra o sobre perfilaria. Depositar-la sobre un porta pinces evitarà accidents.

.Demani que li indiquin quin és el lloc més adient per tindre el cablejat del grup, evitarà topades i caigudes.

.No utilitzis el grup sense que porti instal·lat el protector de clemes. S'evitarà el risc d'electrocució.

.Comprova que el seu grup estarà correctament connectada terra abans d'iniciar la soldadura.

.No anul·lis la posta a terra de la carcassa del seu grup de soldar perquè salti el diferencial. Avisi al Vigilant de Seguretat perquè revisi l'averia. Esperar a que arreglin el grup o bé facin servir un altre.

.Desconnectis totalment el grup de soldadura cada vegada que facis una pausa de consideració.

.Comprova abans de connectar-les al seu grup, que les mànegues elèctriques estan empalmades mitjançant connexions estanques d'intempèrie. Eviti les connexions directes protegides a base de cinta aïllant.

.No utilitzis manegues elèctriques amb la protecció externa trencada o deteriorada seriosament. Sol·licitis que els hi canviïn, evitarà accidents. Si ha d'empalmar les manegues protegeixi l'empalme mitjançant "forros termoretràctils".

.Escullis l'elèctrode adient pel cordó a executar.

.Assabentar-se de que estan ben aïllades les pinces porta elèctrodes i els bornes de connexió.

.Utilitzis aquelles robes de protecció personal que els hi recomanin, encara que semblin incòmodes o poc pràctiques. Consideri que se li recomanen, encara que semblin incòmodes o poc pràctiques. Consideri que solament es pretén que vostè no tingui accidents.

-Es suspendran els treballs de soldadura en aquesta obra amb vents iguals o superiors a 60 Km/h.

-Es suspendran els treballs de soldadura a la intempèrie sota el règim de tempestes, en

prevenció del risc elèctric.

-S'estendran entre els pilars, de forma horitzontal, cables de seguretat fermament anclats, pels que es desplaçaran dels cinturons de seguretat, quan es camini sobre les jàsseres ó bigues de l'estructura, en prevenció del risc de caiguda des de alçada.

-Les escales a ma a utilitzar durant el muntatge de l'estructura seran metàl·liques amb ganxos al capí en els llarguers per immobilitzar, en prevenció de caigudes per moviments indesitjables.

-El taller de soldadura, tindrà ventilació directa i constant, en prevenció dels riscos per treballar en l'interior d'atmosferes tòxiques.

-Els porta elèctrodes a utilitzar en aquesta obra, tindran el suport de manutenció en material aïllant de l'electricitat. El Vigilant de Seguretat, controlarà que el suport utilitzat no estigui deteriorat.

-Es prohibeix expressament la utilització en aquesta obra de porta elèctrodes deteriorats, en prevenció del risc elèctric.

-Les operacions de soldadura a realitzar no es farà amb tensions superiors a 50 volts. El grup de soldadura estarà en l'exterior del recinte en el que s'efectuï l'operació de soldar.

-Les operacions de soldadura a realitzar en aquesta obra no es faran amb tensions superiors a 150 volts si els equips estan alimentats per corrent continua.

-Les operacions de soldadura a realitzar en aquesta obra no es faran amb tensions superiors a 150 volts si els equips estan alimentats per corrent continua.

-El banc per soldadura fixa, tindrà aspiració forçada instal·lada junt al punt de soldadura.

-El taller de soldadura s'alimentarà diàriament eliminant el terra, claus, fragments i retalls, en prevenció dels riscos de trepitjades sobre materials, topades ó caigudes.

-El taller de soldadura d'aquesta obra estarà dotat d'un extintor de pols químic sec i sobre la fulla de la porta, senyals normalitzades de "risc elèctric" i "risc d'incendis".

-El personal encarregat de soldar serà especialista en muntatges metàl·lics, etc....

-Robes de protecció personal recomanables.-

-Casc de polietilè per desplaçaments per l'obra.

-Elm de soldador.

-Pantalla de soldadura de sustentació manual.

-Ulleres de seguretat per protecció de radiacions per arc voltaic.

-Guants de cuir.

-Botes de seguretat.

-Roba de treball.

-Maneguetes de cuir.

-Polaines de cuir.

-Mandil de cuir.

-Guants aïllants.

-Cinturó de seguretat tipus A.

-Cinturó de seguretat tipus B.

-Cinturó de seguretat tipus C.

Camions i maquinària de transport.-

Correspon als treballs de camions i maquinària assenyalada en el projecte, o per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

-Riscos detectables més comuns

-Atropellament de persones.

-Xoc contra altres vehicles.

-Bolc del camió.

-Bolc per desplaçament de la càrrega.

-Caigudes.

-Atrapaments.

-Altres.

-Normes o mesures preventives tipus

L'accés i circulació interna de camions en l'obra s'efectuarà tal i com es descriu en els plànols d'aquest estudi de Seguretat i Higiene.

-Les operacions de càrrega i descàrrega dels camions es farà en els llocs assenyalats en el plànols per a tal efecte.

-Tots els camions dedicats al transport de materials per aquesta obra, estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.

-Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del material a més d'haver estat instal·lat el fre de comandament de la cabina del camió, s'instal·laran tascons d'immobilització de les rodes, en prevenció d'accidents per fallada mecànica.

-Les maniobres de posició correcta, i expedició, del camió seran dirigides per un senyalitzat.

-L'ascens i descens de les caixes dels camions, es faran mitjançant escales metàl·liques fabricades per a tal fet, dotades de ganxos d'immobilització i seguretat.

-Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista coneixedor del procediment més adient.

-Les maniobres de càrrega i descàrrega mitjançant plànol inclinat, serà governada des de la caixa del camió per un mínim de dos operaris mitjançant soga de descens. A l'entorn del final del plànol no hi haurà mai persones, en prevenció de lesions per descontrol durant el descens.

-El curull màxim permès per materials lleugers no superarà la pendent ideal del 5 % i es cobrirà amb una lona, en previsió de desplomades.

-Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de forma uniforme compensant els pesos, de la forma més uniformement repartida possible.

-El ganxo de la grua auxiliar, estarà dotat de baldó de seguretat.

-A les quadrilles encarregades de la càrrega i descàrrega dels camions, se'ls hi farà entrega de la següent normativa de seguretat:

A. Normes de seguretat pels treballs de càrrega i descàrrega de camions.

.Demani abans de procedir a la feina, que el dotin de guants o manoples de cuir. Faci servir constantment i evitarà petites lesions molestes a les mans.

.Utilitzi sempre les botes de seguretat, evitarà atrapaments o cops als peus.

.No gategi o pugi a la caixa dels camions, sol·liciti que li entreguin escaletes per fer-ho, evitarà esforços innecessaris.

.Posi be els peus abans d'intentar realitzar un esforç. Evitarà caure o tindre estirades.

.Segueixi sempre les instruccions del jefe d'equip, és un pretext i evitarà que ud. pugui lesionar-se.

.Si ha de guiar les càrregues en suspensió, faci-ho mitjançant "cabos de govern" lligats a elles.

Eviti empènyer directament amb les mans, per tal de no tindre lesions.

.No salti a terra des de la caixa, si no és per evitar un risc greu. Pot en el salt trencar-se els talons i això és una lesió greu.

-Als conductors dels camions, al anar a transportar, a la porta de l'obra, se'ls hi entregará la següent normativa de seguretat.

-Normes de seguretat per a visitants.

.Atenció, entra ud. en zona de perill, segueixi les instruccions del senyalista.

.Si desitja abandonar la cabina del camió utilitzi sempre el casc de seguretat que se li ha entregat

al arribar, junt a aquesta nota.

.Circuli únicament per llocs senyalitzats fins arribar al lloc de càrrega i descarrega.

.Una vegada finalitzada l'estada en l'obra, torni el casc al sortir. Gracies.

-Robes de protecció personal recomanables

-Casc de polietilè.

-Cinturó de seguretat tipus A o C.

-Botes de seguretat.

-Roba de treball.

- Manoples de cuir.
- Guants de cuir.
- Calçat per a la conducció de camions.
- Salva espatlles i cara de cuir.

Doblegadora mecànica de ferralla.-

Correspon als treballs de la doblegadora mecànica de ferralla assenyalats en el projecte ó per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

- Riscs detectables més comuns.-

- Atrapament.
- Sobreesforços.
- Talls pel maneig i sustentació de rodons.
- Cops pels rodons.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Altres.
- Normes o mesures preventives tipus.-

- La doblegadora de ferralla s'ubicarà en el lloc adient assenyalat en els plànols d'aquest estudi o Pla de Seguretat i Higiene.
- S'efectuarà una escombrada periòdica a l'entorn de la doblegadora de ferralla en prevenció de danys per trepitjades sobre objectes tallants o punxents.
- Les doblegadores mecàniques de ferralla a instal·lar en aquesta obra, seran revisades setmanalment observant-se especialment la bona resposta dels comandaments.
- Les doblegadores mecàniques tindran connectada a terra totes les seves parts metàl·liques, en prevenció del risc elèctric.
- La mànega d'alimentació elèctrica de la doblegadora es portarà fins aquesta de forma enterrada per evitar els deterioraments per fregadís i xafament durant el maneig de la ferralla.
- A la doblegadora mecànica de ferralla s'ajuntaran les següents senyals de seguretat.

- .Perill, energia elèctrica.
- .Perill d'atrapament.
- .Rètol: No toqui el "plat" d'apretar, poden atrapar-li les mans.

- S'acotarà mitjançant senyals de perill sobre peus drets la superfície d'escombrada de rodons durant les maniobres de doblegat per evitar que es realitzin feines i emmagatzemant a l'àrea subjecta al risc de cops pels bastons.
- La descàrrega de la doblegadora i la seva ubicació es realitzarà subjecte de quatre punts , mitjançant eslingues, de tal manera, que es garantitzi la seva estabilitat durant el recorregut.
- S'instal·larà a l'entorn de la doblegadora mecànica de ferralla, un empostissat de taulons de 5 cm., sobre una capa de gravilla, amb una amplada de 3 m. en el seu entorn.

- Robes de protecció personal recomanables.-

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Manoples de cuir.
- Mandil de cuir.
- Vestits per a temps de tempesta.
- Cinturons de seguretat.

-Coixí per a la descàrrega d'objectes a coll.

Màquines compactadores i d'obres públiques.-

Correspon als treballs amb màquines compactadores i d'obres públiques assenyalades en el projecte o per la Direcció de l'Obra realitzats directament pel Constructor o subcontracte.

-Riscs detectables més comuns.

-Atropellament.

-Màquina en funcionament fora de control.

-Bolc.

-Caiguda per pendents.

-Xoc contra vehicles.-Incendi.

-Cremades.

-Caiguda de personal al pujar o baixar de la màquina.

-Soroll.

-Vibracions.

-Els derivats de treballs continus i monòtons.

-Els derivats del treball realitzat en condicions meteorològiques dures.

-Altres.

-Normes o mesures preventives tipus.

Els conductors dels rodillos vibrants seran operaris amb destresa provada en el maneig d'aquestes màquines, en prevenció dels riscos per imperícia.

-Als conductors dels rodillos vibrants se'ls hi farà entrega de la següent normativa preventiva. Del rebutes donarà comte a la Direcció Facultativa.

-Normes de seguretat pels conductors de les compactadores.

.Vostè condueix una màquina perillosa. Extremit la seva precaució per evitar accidents.

.Per pujar o baixar de la cabina, utilitzi els graons i agafadors disposats per tal feina. Evitarà caigudes i lesions.

.No accedeixi a la màquina encaramant-se pels rodillos. Pot tenir caigudes.

.No salti directament al terra si no és per perill imminent per a la seva persona. Si ho fa, pot fracturar-se els taulons i això és un accident greu.

.No tracti de realitzar "ajustaments" amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament, pot tindre lesions.

.No permeti l'accés a la compactadora de persones alienes i menys al seu funcionament. Poden accidentar-se o provocar accidents.

.No treballi amb la compactadora en situació d'averia o de semi averia. Reparar-la primer, després, comenci el seu treball. No corri riscos innecessaris.

.Per evitar les lesions durant les operacions de manteniment, posi en servei el fre de mà 0, bloquegi la màquina, pari el motor traient la clau de contacte. Realitzi les operacions de servei que requereixi.

.No guardi combustible ni draps de greix sobre la màquina, poden produir-se incendis.

.No aixequi el tap del radiador en calent. Els gasos despresos de forma incontrolada poden produir cremades greus.

.Protegir-se amb guants si per alguna causa ha de tocar el líquid anticorrosiu. Utilitzi a més ulleres antiprojeccions.

.Canviï l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred. Evitarà cremades.

.Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. Si els ha de manipular, no fumi ni acosti el foc.

.Si ha de tocar l'electròlit, cal fer-ho protegit amb guants impermeables. Recordi, el líquid és

corrosiu.

.Si ha de manipular en el sistema elèctric, pari el motor i desconnecti'l traient la clau de contacte. Evitarà lesions.

.Abans de soldar canonades del sistema hidràulic, buidi-les i netegi-les d'oli. L'oli del sistema hidràulic és inflamable.

.No alliberi els frens de la màquina en posició de parada si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització dels rodillos.

.Abans d'iniciar cada torn de treball, comprovi mitjançant maniobres lentes tots els comandaments perfectament.

.Ajusti sempre el seient a les seves necessitats, arribarà als controls amb menys dificultat i es cansarà menys.

.Utilitzi sempre les robes de protecció personal que li indiqui el Vigilant de Seguretat de l'obra.

.Comprovi sempre, abans de pujar a la cabina, que no hi ha cap persona dormint a l'ombra projectada per la màquina.

-Les compactadores a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de cabines antibolc i antiimpactes.

-Les cabines antibolc seran les indicades específicament per aquest model de màquina pel fabricant.

-Les cabines antibolc utilitzades no presentaran deformacions per haver registrat cap bolc.

-Les compactadores a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'una farmaciola de primers auxilis, ubicada de forma resguardada per conservar-la neta.

-Es prohibeix expressament l'abandó del rodillo vibrant amb el motor en funcionament.

-Es prohibeix el transport de persones alienes a la conducció sobre rodillo vibrant.

-Es prohibeix l'accés a la conducció amb vestimentes sense cenyir, cadenes, polseres, anells, rellotges, perquè puguin enganxar-se en els sortints en els controls.

-Els rodillos vibrants utilitzats en aquesta obra, estaran dotats de llums de funcionament endavant i de retrocés.

-Es prohibeix romandre operaris en el tall de rodillos vibrants, en prevenció de xafades.

-Es prohibeix expressament dormir a l'ombra projectada pel rodillo vibrant en estació, en prevenció d'accidents.

-Robes de protecció personal recomanables.

-Si existeix homologació expressa del Ministeri de Treball i S.S., les robes de protecció personala utilitzar en aquesta obra, estaran homologades.

-Casc de polietilè, amb protectors auditius incorporats.

-Casc de polietilè,.

-Protectors auditius.

-Cinturó elàstic antivibratori.

-Ulleres de seguretat antiprojeccions i pols.

-Roba de treball.

-Vestit impermeable.

-Sabates per conducció de vehicles.

-Guants de cuir.

-Mandil de cuir.

-Polaines de cuir.

CONTROL DE LA SEGURETAT EN L'OBRA.-**Coordinador en matèria de seguretat i salut.-**

Correspon a les funcions de coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Les seves obligacions seran:

- a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat.
- b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'art. 15.- de la Llei de Prevenció Riscs Laborals durant l'execució de l'obra, i en particular, en les tasques o activitats a que es refereix l'art. 10 d'aquest Reial Decret.
- c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista, i en el seu cas les modificacions introduïdes en el mateix. Conforme a lo que disposa el darrer paràgraf de l'apartat 2 de l'art. 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.
- d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'art. 24.- de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- f) Adoptar les mesures necessàries perquè solament persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador del Vigilant de Seguretat a la prevenció de riscos, en funció del pla d'execució de la seva obra i de la complexitat de la mateixa.

3r. Mesurar i valorar la dedicació del Vigilant de Seguretat i incloure 'l en el pressupost. Després exigir la seva presència i controlar el seu bon fer, és a dir, que es porti a bon terme les previsions. Considerar sempre a l'hora de dissenyar el perfil del Vigilant de Seguretat la condició expressa marcada per l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball: a d'ésser un Tècnic qualificat en la prevenció de riscos professionals, o en el seu defecte, un Treballador que demostrï haver seguit amb profit algun curs de Seguretat i Higiene en el Treball o de Socors . Adapti al Tècnic o Treballador en funció de la complexitat de l'obra però sempre procuri que la persona nombrada sàpiga interpretar l'Estudi de Seguretat ja convertit en Pla de Seguretat i Higiene, i portar-lo a la pràctica.

Com a norma general orientativa es suggereix la següent fórmula:

.Si la seva obra és simple, sense grans problemes de Seguretat: Un treballador qualificat pot ésser un excel·lent Vigilant de Seguretat.

.Si la seva obra és complexa, amb certs problemes de Seguretat. Un auxiliar Tècnic ó Ajudant d'Obra qualificat, pot ésser un excel·lent Vigilant de Seguretat.

Normes tipus d'actuació del vigilant de seguretat de l'obra.-

Correspon a la normativa tipus d'actuació del vigilant de seguretat de l'obra, assenyalada en el projecte ó per la Direcció de l'obra.

A. Generals.-

- 1.-Promoure l'interès i cooperació dels treballadors en ordre a la Seguretat i Higiene.
- 2.-Comunicar a la Direcció Facultativa, les situacions del risc detectat i a la prevenció adient .
- 3.- Examinar les condicions relatives a l'ordre de neteja, ambient, instal·lacions i màquines amb referència a la detectació de riscos professionals.
- 4.-Donar els primers auxilis als accidentats.
- 5.-Actuar com coneixedor de la Seguretat en el Comitè de Seguretat i Higiene.
- 6.-Conneixer en profunditat el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra.
- 7.-Col·laborar amb la Direcció Facultativa, a la investigació dels accidents.

B. Específics.

- 1.-Controlar la posta en obra de les normes de seguretat.
- 2.-Dirigir la posta en obra de les unitats de seguretat.
- 3.-Efectuar els amidaments d'obra executada amb referència al capítol de seguretat.
- 4.-Dirigir les quadrilles de seguretat.
- 5.-Controlar les existències i emmagatzemant del material de seguretat.
- 6.-Revisar l'obra diàriament complimentat el "llistat de comprovació i control" adient a cada fase o fases.
- 7.-Redacció de les parts d'accident de l'obra.
- 8.-Controlar els documents d'autorització d'utilització de la maquinària de l'obra. El projectista, coneixedor de la seva obra, podrà establir les normes d'actuació. Per tot això, deixarà de funcionar si no es revesteix d'autoritat al Vigilant de Seguretat. La norma fonamental que es deu implantar és:
El Vigilant de Seguretat ha d'ésser obeït i respectat. Contràriament, aquesta figura serà inoperant i el nivell de seguretat baixarà i fins i tot pot arribar a no existir.
El director o codirector de l'obra, pot assumir aquestes funcions en lloc de delegar-les a un Vigilant de Seguretat. L'únic inconvenient per a aconseguir l'eficàcia d'aquesta iniciativa, és la de romandre constantment en l'obra.
La Seguretat en obra requereix una actuació constant i una presència continuada. Si es procedeix algun relleu en la persona del Vigilant de Seguretat, ha de procedir d'immediat a un nou nomenament.

Model d'acta de seguretat.-

Correspon al model de seguretat, assenyalat en el projecte o per la Direcció de l'Obra.

En, a.....de de 2.0

Constructora:

Obra:.....

En compliment de l'art. 171 amb referència a l'art.167 de l'Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica i l'art. 9 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, i reunir els requisits continguts en aquesta, i els particulars continguts en el Plec de Condicions Tècniques i Particulars de Seguretat i Higiene d'aquesta obra, es nomena Vigilant de Seguretat a

En.....amb D.N.I., domiciliat a.....

Les funcions a desenvolupar per vostè, són les que es descriuen en l'art. 9 de l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball i les assenyalades pels Comitès de Seguretat i Higiene, en l'art. 167.- de l'Ordenança Laboral de Construcció, Vidre i Ceràmica.

Aquestes tasques les desenvoluparà segons el temps de dedicació contemplats en l'estat d'amidaments i pressupost del Pla de Seguretat i Higiene d'aquesta obra, que junt a les ja esmentades Ordenances, se li entregaran junt amb aquesta acta, per complir i ajudar al seu compliment.

Accepto el nomenament. L'Empresa Constructora.

Signat

Vist-i-plau de la Direcció Facultativa.

En

Comprovació i control de seguretat de l'obra.

Correspon a la comprovació i control diari de la seguretat de l'obra en els treballs assenyalats en el projecte o per la Direcció de l'Obra.

La comprovació i control anirà a càrrec del coordinador o encarregat de la seguretat de l'obra, i substancialment, correspondrà a:

- Elements generals de l'obra.
- Instal·lació elèctrica i accessoris.
- comprovació sobre l'ús de roba de protecció personal.
- comprovacions de prevenció sobre els terrenys, tal·lus, rases, entibacions, apuntalaments, murs, etc....
- comprovació de vestides, accessoris, escales, plataformes, viseres, accessoris i màquines de treball, grues, muntacàrregues, màquines portàtils, etc...
- comprovació, segons procedeixi, a les diferents fases de treball dels moviments de terra, fonaments, estructura i elements accessoris de treball, tancaments, cobertes, en totes les seves proteccions i elements auxiliars.

Tanmateix, els treballadors autònoms hauran de complir amb l'establert en el Pla de Seguretat i Salut, i tots els agents i treballadors que intervinguin a l'obra ho hauran de tenir igualment en compte als efectes del seu compliment en funció de la seva categoria i funcions específiques.

Llibre d'incidències.-

Correspon al llibre d'incidències de l'obra, segons les disposicions vigents. Serà el llibre en que es prendran notes de les observacions realitzades, incompliments, i demás qüestions que van sorgint durant l'obra.

Les anotacions les podrà fer la Direcció Facultativa, el Constructor, els Tècnics de Seguretat dels gabinets de l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball, i tanmateix el Vigilant o coordinador de la seguretat de l'obra.

PREVENCIÓ D'INCENDIS EN L'OBRA.-

Normes o mesures preventives.-

Correspon a les mesures preventives tipus d'incendis en les obres.

-En aquesta obra, com a principi fonamental contra l'aparició d'incendis, s'estableixen els següents principis:

.Ordre i neteja general, s'evitaran les deixalles heterogènies. Les escombres de material combustible es separaran de les del material incombustible. S'evitarà en el possible, el desordre en l'amontament del material combustible pel seu transport a l'abocador.

.Vigilància i detecció de les existències de possibles focus d'incendi.

.Hi haurà extintors d'incendis junt a les portes dels magatzems que tinguin productes inflamables.

.Hi haurà munts de sorra junt a les fogueres per apagar -les d'immediat si presenten risc d'incendi. En els munts de sorra, posada en vertical, es mantindrà una pala amb el mànec pintat de color vermell.

-En aquesta obra queda prohibit fumar davant dels següents supòsits:

.Davant d'elements inflamables: dissolvents, combustibles, laques, vernissos, mantes asfàltiques, etc...

.A l'interior dels magatzems que tinguin elements inflamables, explosius i explosors.

.A l'interior de magatzems que tinguin productes de fàcil combustió, cordes, cabassos, etc..

.Durant les operacions de:

-Abastiment de combustibles a les màquines.

-En el tall de manipulació de desencofrants.

-En el tall de soldadura autògena i oxicall

-Es prepararan en un lloc a la intempèrie, a l'exterior de l'obra, recipients per continguts de greix, en prevenció d'incendis per combustió espontània.

-La ubicació dels magatzems de materials combustibles o explosius estarà allunyada dels talls de soldadura elèctrica i oxiacetilènica, en prevenció d'incendis.

-L'enllumenat i interruptors elèctrics dels magatzems de productes inflamables serà mitjançant mecanismes antideflagrants de seguretat.

-Sobre la porta dels magatzems de productes inflamables s'adheriran les següents senyals:

.Prohibit fumar.

.Indicació de la posició de l'exterior d'incendis.

.Perill d'incendi.

-Sobre la porta dels magatzems de productes explosius i de polvorins s'hi posaran les següents senyals:

.Perill d'explosió.

.Prohibit fumar

I a l'interior del magatzem s'instal·larà un rètol amb la següent llegenda: No emmagatzemi l'explosiu i l'explosor en el mateix lloc, és molt perillós, separi'ls.

TAULA GENERAL EN MATERIA DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL.-**Taula general de disposicions en matèria de seguretat i salut en el treball, relacionada de la construcció i obres públiques.-**

Correspon a la taula general de disposicions en matèria de Seguretat i Salut en el treball, relacionades amb la construcció i obres públiques.

Font d'informació, butlletí Oficial de l'Estat.

- 1.-Decret de 29 d'Abril de 1.924 pel que s'autoritza la ratificació del Conveni relatiu a la col·locació de la cerussa en la pintura, adoptat en la Conferència General de Treball celebrada en Gènova (1920) i Ginebra (1921)
- 2.-Reial Decret de 15 de Maig de 1.924 pel que es ratifica el Conveni relatiu a la col·locació de cerussa en la pintura.
- 3.-Reial Decret de 19 de Febrer de 1.926 pel que es prohibeix la col·locació de cerussa, adob de plom i altres productes que tinguin aquests pigments per pintar l'interior dels edificis.
- 4.-Decret de 28 de Maig de 1.931 pel que s'aprova el Reglament per l'execució del Decret de 19 de Febrer de 1.926 sobre col·locació de cerussa i altres productes.
- 5.-Decret de 23 d'Agost de 1.934 (rectificat) pel que s'aprova el Reglament de Policia Minera i Metal·lúrgica.
- 6.-Conveni de 23 de Juny de 1.937, ratificat per l'Instrument de 12 de Juny de 1.958, sobre prescripcions de seguretat a la indústria de l'edificació.
- 7.-Decret de 31 de Gener de 1.940 que aprovi el Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball.
- 8.-Ordre de 26 d'Agost de 1.940 per la que es dicten Normes per l'enllumenat de centres de treball.
- 9.-Ordre de 20 de Maig de 1.952 per la que s'aprova el Reglament de Seguretat del Treball a la indústria de la construcció.
- 10.-Ordre de 20 de Gener de 1.956 per la que s'aprova el Reglament d'Higiene i Seguretat en els treballs realitzats en caixons amb aire comprimit.
- 11.-Decret de 26 de Juliol de 1.957 pel que es fixen els treballs prohibits a dones i menors.
- 12.-Ordre de 28 de Gener de 1.958 per la que s'interpreta la prohibició de treballs subterrani i contracte d'aprenentatge de menors en mines.
- 13.-Ordre de 14 de Setembre de 1.959 sobre fabricació i utilització de productes que tinguin benzè.
- 14.-Decret 1156/1960, de 2 de Juny, pel que es prohibeixen els treballs nocturns a menors deduit anys.
- 15.-Decret 2540/1960, de 22 de Desembre, pel que es reforma i complimenta el reglament de Policia Minera i Metal·lúrgica.
- 16.-Decret 2414/1961, de 30 de Novembre, pel que s'aprova el Reglament d'Activitats Molestes, Insolubles, Nocives i Perilloses.
- 17.-Decret 1466/1962, de 22 de Juny, per lo que es modifica i amplia el Reglament de Policia Mineria i Metal·lúrgica en les seves disposicions en matèria d'explosius.
- 18.-Ordre de 15 de Març de 1963 per lo que s'aprova una Instrucció que dicta normes complementàries per l'aplicació del Reglament d'Activitats Molestes, Nocives i Perilloses.
- 19.-Decret 416/1964, de 6 de Juny, sobre instal·lacions elèctriques en mineria.
- 20.-Decret 3494/1964, de 5 de Novembre, pel que es modifiquen determinats articles del Reglament d'Activitats Molestes, Insolubles, Nocives i Perilloses, aprovat per Decret de 30 de Novembre de 1.961.
- 21.-Conveni de 22 de Juny de 1965 sobre edat mínima pel treball subterrani.
- 22.-Ordre de 30 de Juny de 1966 per la que s'aprova el text revisat del Reglament d'Aparells Elevadors.
- 23.-Decret 2991/1967, de 14 de Desembre, sobre ventilació de locomotores de combustió interna.
- 24.-Decret 3151/1968, de 28 de Novembre, pel que s'aprova el Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió.

- 25.-Ordre de 7 d'Agost de 1969 per la que s'aprova el Reglament per a instal·lacions distribuïdores de gasos liquats del petroli.
- 26.-Ordre de 30 de Juliol de 1970 per la que s'aprova l'Ordenança de Treball per a les indústries de producció, transformació, transports, transmissió i distribució d'energia elèctrica.
- 27.-Ordre de 28 d'Agost de 1970 per la que s'aprova l'Ordenança de Treball de la construcció, vidre i ceràmica.
- 28.-Ordre de 30 d'Octubre de 1970 per la que s'aprova el Reglament sobre Centres d'emmagatzemat i distribució de Gasos Liquats del Petroli (GLP).
- 29.-Ordre de 9 de Març de 1971 per la que s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- 30.-Decret 423/1971, d'11 de Març, pel que es regulen la constitució, composició i funcions dels Comitès de Seguretat i Higiene en el Treball.
- 31.-Resolució de 27 de Novembre de 1971, de la Direcció General d'Energia i Combustibles, per la que es dicten instruccions complementàries del Reglament sobre Emmagatzemant de Gasos Liquats del Petroli (GLP) envasats.
- 32.-Decret 3565/1972, de 23 de Desembre, pel que s'estableixen les Normes Tecnològiques d'Edificació (NTE).
- 33.-Ordre de 19 de Gener de 1973 sobre examen mèdic d'aptitud dels menors de vint-i-un anys per feina de treballs subterranis en les mines.
- 34.-Instrument de Ratificació de 31 de Març de 1973 del Conveni de 23 de Juny de 1971, nombre 136, de l'Organització Internacional del Treball, relatiu a la protecció contra els riscos d'intoxicació pel benzè.
- 35.-Ordre de 27 de Juliol de 1973 per la que s'aproven les modificacions de determinats articles de l'Ordenança de treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica de 28 d'Agost de 1970.
- 36.-Decret/1973, de 20 de Setembre, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.
- 37.-Ordre de 31 d'Octubre de 1973 per la que s'aproven les Instruccions Complementàries denominades Instruccions MI-BT, amb arranjament a lo disposa en el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.
- 38.-Ordre de 20 de novembre de 1973 per la que es modifiquen determinats articles del Reglament d'Aparells Elevadors.
- 39.-Resolució de 30 d'Abril de 1974, de la Direcció General de l'Energia, per la que es regula lo disposat en el vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, en relació amb la mesura d'aïllament de les instal·lacions elèctriques.
- 40.-Ordre de 17 de Maig de 1974 per la que es regula l'homologació de medis de protecció personal dels treballadors.
- 41.-Decret 2065/1974, de 30 de Maig, pel que s'aprova el text refós de la Llei General de la Seguretat Social.
- 42.-Decret-Llei 10/1975, de 26 d'Agost, sobre prevenció del terrorisme.
- 43.-Ordre de 20 de Juliol de 1976 per la que es modifiquen els arts. que s'esmenten del Reglament d'Aparells Elevadors.
- 44.-Resolució de 15 de Febrer de 1977 per la que s'actualitzen les instruccions complementàries de desenvolupament de l'Ordre de 14 de Setembre de 1959, que regula la feina de dissolvents i altres components que tinguin benzè.
- 45.-Ordre de 23 de Maig de 1977 per la que s'aprova el Reglament d'Aparells Elevadors per obres.
- 46.-Ordre de 19 de Desembre de 1977 per la que es modifica la Instrucció Complementaria MI-BT 025 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.
- 47.-Ordre de 19 de Desembre de 1977 sobre modificació parcial i ampliació de les instruccions complementàries MI-BT 004, 007 i 017, annexes al vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- 48.-Constitució Espanyola de 27 de Desembre de 1978.49.- Real Decret 1244/1979, de 4 d'Abril, pel que s'aprova el Reglament d'Aparells a Pressió.
- 50.-Ordre de 28 d'Agost de 1979 pel que s'aprova l'Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica.
- 51.-Real Decret 668/1980, de 8 de Febrer, sobre emmagatzemen de productes químics.

- 52.-Instrument de Ratificació de 29 d'Abril de 1980 de la Carta Social Europea, feta a Turí el 18 d'Octubre de 1961.
- 53.-Llei 8/1980, d'1 de Març, de l'Estatut dels Treballadors.
- 54.-Ordre de 28 de Juliol de 1980 per la que es modifica la Instrucció MI -BT 040 aprovada per Ordre de 31 d'Octubre de 1973 en lo es refereix a la concessió a Entitats del Títol d'Instal·lador Autoritzat.
- 55.-Ordre de 30 de Setembre de 1980 per la que s'aprova les Normes sobre centres d'emmagatzamen i subministrament de gasos liquats del petroli a granel per a la seva utilització com a carburant per vehicles amb motor.
- 56.-Ordre de 30 de Setembre de 1980 per a la que es disposa de les Normes UNE, que s'esmenten siguin considerades com d'obligatori compliment, incloent en la Instrucció MI-BT 044 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- 57.-Ordre de 6 d'Octubre de 1980 per a la que s'aprova la Instrucció Tècnica Reglamentaria MIE-AP2 sobre canonades per fluïts relatius a calderes.
- 58.-Ordre de 7 de Març de 1981 per la que es modifica parcialment l'art. 65 del Reglament d'Aparells Elevadors per a obres.
- 59.-Ordre de 7 d'Abril de 1981 per a la que es modifica els arts. 73, 80 i 102 del Reglament d'Aparells Elevadors de 30 de Juny de 1966.
- 60.-Ordre de 21 d'Abril de 1981 per a la que s'aprova la Instrucció Tècnica Reglamentaria MIE-AP4 sobre cartutxos de GLP.61.- Ordre de 16 de Novembre de 1981 per la que es modifica el capítol primer del títol segon del Reglament d'Aparells Elevadors.
- 62.-Ordre de 9 de Març de 1982 per la que s'aprova la Instrucció Tècnica Reglamentaria MIE-APQ-001 sobre emmagatzament de líquids inflamables i combustibles.
- 63.-Ordre de 31 de Maig de 1982 per la que s'aprova la Instrucció Tècnica Reglamentaria MIE-AP-5 sobre extintors d'incendis.
- 64.-Ordre de 5 de Juny de 1982 per a la que es disposa d'inclusió de les normes UNE que es relacionen en la Instrucció MI-BT 044 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- 65.-Ordre d'11 de Juliol de 1982 per a la que es modifica l'Ordre d'1 de Setembre de 1982 que aprova la Instrucció Tècnica Reglamentaria MIE-AP7 sobre botelles i botelles de gasos comprimits, liquats i dissolts a pressió.
- 66.-Ordre d'1 de Setembre de 1982 per a la que s'aprova la Instrucció Tècnica Reglamentaria MIE-AP-7, sobre botelles i botelles de gasos comprimits, liquats i dissolts a pressió.
- 67.-Reial Decret 3275/1982, de 12 de Novembre, sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació.
- 68.-Ordre de 24 de Novembre de 1982 per a la que es dicten normes per l'emmagatzament i subministrament dels gasos liquats de petroli (GLP) a granel i per a la seva utilització com carburant per vehicles amb motor.
- 69.-Ordre de 23 de Maig de 1983 per a la que es modifica la classificació sistemàtica de les Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE, continguda en l'annex del Decret 3565/1972, de 23 de Desembre.
- 70.-Ordre d'11 de Juliol de 1983 per a la que es modifica les Instruccions Tècniques Complementaries MI-BT-008 i MI-BT-044 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i es declaren d'obligat compliment diverses Normes UNE relatives a la col·locació de material elèctric en atmosferes potencialment explosives i a l'enllumenat d'emergència.
- 71.-Reial Decret 2001/1983, de 28 de Juliol, sobre regulació de la jornada de treball, jornades especials i descansos.
- 72.-Llei 31/1995 sobre Prevenció de Riscos Laborals i Reial Decret 39/1997 sobre la reglamentació.
- 73.-Reial Decret 1627/1997 de Seguretat i Salut.
- 74.-Tanmateix es complirà el Reial Decret 604/2006 de 19 de maig, pel que es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Normes d'aplicació.-

- 72.-Reial Decret 3349/1983, de 30 de Novembre, pel que s'aprova la Reglamentació

tècnica-sanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides.

73.-Reial Decret 3485/1983, de 14 de Desembre, pel que es modifica l'art. 3 del Reial Decret 668/1980, de 8 de Febrer, sobre emmagatzamen de productes químics.

74.-Reial Decret 3255/1983, de 21 de Desembre, pel que s'aprova l'Estatut del Miner.

75.-Reial Decret 783/1984, de 22 de Febrer, pel que es modifica la Comissió del Gris i Seguretat Minera.

76.-Ordre de 5 d'Abril de 1984 per la que es modifiquen les Instruccions Tècniques Complementaries MI-BT-025 i MI-BT-044 del Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

77.-Resolució de 30 d'Abril de 1984 sobre verificació de les instal·lacions elèctriques de la seva posta en funcionament.

78.-Ordre de 31 d'Octubre de 1984 per a la que s'aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.

79.-Ordre de 7 de Novembre de 1984 per la que es corregeixen errors de l'Ordre de 31 d'Octubre de 1984, que aprova el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.

80.-Resolució d'11 de Febrer de 1985 per a la que es constitueix una Comissió de seguiment per a l'aplicació del Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.

81.-Reial Decret 863/1985, de 2 d'Abril, pel que s'aprova el Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera.

82.-Ordre de 13 de Setembre de 1985 per a la que s'aproven determinades Instruccions Tècniques complementaries dels capítols III i IV del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera.

83.-Ordre de 2 d'Octubre de 1985 per a la que s'aproven Instruccions Tècniques Complementaries dels capítols V, VI i IX del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera.

84.-Reial Decret 2291/1.985, de 8 de Novembre, pel que s'aprova el Reglament d'aparells d'elevació i manteniment dels mateixos.

85.-Ordre de 19 de Desembre de 1985 per la que s'aprova la Instrucció Tècnica Complementaria MIE-AEM-1 del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a ascensors electromecànics.

86.-Ordre de 3 de Febrer de 1986 per la que s'aproven les Instruccions Tècniques Complementaries ITC 12.0-01 i ITC 12.0-02, que desenvollin el capítol XII del Reglament de Seguretat Minera.

87.-Reial Decret 555/1986, de 21 de Febrer, pel que s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un estudi de seguretat i higiene en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques.

88.-Reial Decret-Llei 1/1986 de 14 de Març de mesures urgents, administratives, fiscals i laborals.

89.-Ordre de 19 de Març de 1986 per a la que s'estableixen normes complementàries pel desenvolupament i execució del Reial Decret 3255/1983, de 21 de Desembre, pel que s'aprova l'Estatut del Miner, en matèria de seguretat i higiene.

90.-Ordre de 20 de Març de 1986 per a la que s'aproven determinades Instruccions Tècniques complementàries relatives als capítols IV, V, IX, i X del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera.

91.-Ordre de 9 d'Abril de 1986 per a la que s'aprova el Reglament per a la prevenció de riscos i protecció de la salut per a la presència de clorur de vinil monòmer en l'ambient de treball.

92.-Reial Decret 1495/1986, de 26 de Maig, pel que s'aprova el Reglament de seguretat en les màquines.

93.-Ordre de 20 de Setembre de 1986 per a la que s'estableix el model de llibre d'incidències corresponents a les obres en que sigui obligatori un estudi de seguretat i higiene en el treball.

94.-Ordre de 6 d'Octubre de 1986 per a la que es determinen els requisits de dades que han de reunir les comunicacions d'obertura dels centres de treball.

95.-Reial Decret 1403/1986, de 9 de Maig, pel que s'aprova la norma sobre senyalització de seguretat en els centres i locals de treball.

96.-Ordre de 31 d'Agost de 1987 sobre senyalització, defensa, neteja i acabament de les obres fixes en vies fora de poblat.

97.-Ordre de 23 de Setembre de 1987 per la que es modifica la Instrucció Tècnica Complementaria MIE-AEMI del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a

ascensors electromagnètics.

98.-Ordre de 16 de Desembre de 1987 per a la que s'estableixen mers models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per a la seva complementació i tramitació.

99.-Llei 8/1988 de 7 d'Abril sobre infraccions i sancions d'ordre social.

100.-Ordre de 22 de Desembre de 1987, per a la que s'aprova el model de llibre de registre de dades previst en el reglament sobre treballs amb risc de amiant.

101.-Ordre de 13 de Gener de 1.988, pel que es modifica la Instrucció Tècnica Complementaria MI-BT-026, del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

102.-Resolució de 18 de Gener per a la que s'autoritza el sistema d'instal·lació de conductors aïlladors sota canals protectores del material plàstic.

103.-Reial Decret 474 de 30 de Març de 1988 que recull l'ampliació de la Directiva 84/528 CEE-Aparells elevadors de funcionament mecànic.

104.-Ordre de 16 de Maig de 1988 per a la que es modifica l'Ordre de 16 d'Octubre de 1986 sobre: Requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura prèvia i reanudació d'activitats en els centres de treball.

105.-Ordre de 28 de Juny de 1988 per a la que s'aprova la Instrucció Tècnica Complementaria MIE-AEM-2, Reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a grues-torre desmuntables per obres.

106.-Ordre d'11 d'Octubre de 1.988 per a la que s'aprova la Instrucció i Tècnica Complementaria MIE-AP-16, per a la que s'actualitzen les taules UNE i els seus equivalents ISO, CEL, CENELEC.

107.-Reial Decret 2316 de 27 d'Octubre de 1989, Protecció dels Treballadors front als riscos derivats de l'explosió al soroll durant el treball.

108.-Reial Decret 84/1990 de 19 de Gener, pel que es dona una nova redacció als arts. 1, 4, 6 i 8 del Reial Decret 555/1986 de 21 de Febrer, i es modifiquen particularment les tarifes d'honoraris d'Arquitectes, aprovada pel Reial Decret 2512/1987, de 17 de Juny i d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics aprovades pel Reial Decret 314/1979 de 19 de Gener.

109.-Reial Decret 88/1990 de 26 de Gener, protecció dels treballadors mitjançant la prohibició de determinats agents específics o determinades activitats.. A més de les disposicions esmentades, pot també tenir coneixement de les següents:

110.-Decret 1036/1959 de 10 de Juny pel que es reorganitzen els Serveis Mèdics d'Empresa.

111.-Ordre de 21 de Novembre de 1959, per a la que s'aprova el Reglament dels Serveis Mèdics d'Empresa.

112.-Reglament d'armes i explosius de 27 de Desembre de 1944.

113.-Reglament provisional d'Explosius de 25 de Juny de 1920.

114.-Reglament de la Policia Minera modificat el 30 de Febrer de 1982.

115.-Reial Decret 2114/1978 de 2 de Març pel que s'aprova el Reglament d'Explosius.

116.-Còdic de la circulació.

117.-Art. 348 Bis del Codi Penal Español, després de la reforma urgent i parcial de 1983.

118.-Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció de la província en la que va a fer-se l'obra.

119.-Reial Decret 164/1985 d'1 d'Agost. Pel que s'ordenen les activitats de normalització i certificació.

120.-Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 26 de Novembre de 1.986. Designació d'A.E.N.O.R. com entitat reconeguda.

121.-Homologació de robes de protecció personal del Ministeri de Treball i Seguretat Social :

-Norma Tècnica Reglamentaria M.T.-1- Cascos de seguretat no metàl·lics.

-Norma Tècnica Reglamentaria M.T.-2- Protectors auditius.

-Norma Tècnica Reglamentaria M.T.-3- Pantal·lons per a soldadors.

-Norma Tècnica Reglamentaria M.T.-5- Calçat de seguretat.

-Norma Tècnica Reglamentaria MT-7 i 8. Equips de protecció personal de vies respiratòries.

-Norma Tècnica Reglamentaria M.T. 13, 21 i 22. Cinturons de seguretat.

-Norma Tècnica Reglamentaria M.T.-16 i 17. Ulleres de seguretat.

-Norma Tècnica Reglamentaria M.T.-26. Aïllament de seguretat en eines manuals.

-Norma Tècnica Reglamentaria M.T.-27. Botes impermeables.

-Norma Tècnica Reglamentaria M.T.-28. Dispositius anticaiguda.

PRESSUPOST.-

El pressupost de totes les tasques, elements, materials i medis auxiliars d'aquesta obra del Projecte executiu per la millora del servei d'aparcaments per vehicles a la part nord i sud de la població d'Arsèguel. resulta de 3.612,00 €. (tres-mil sis-cents dotze euros).

Resulta pel Lot 1: 541,80 €

Resulta pel Lot 2: 3.070,20 €

DATA.-

ARSÈGUEL, 18 de setembre de 2024

L'ARQUITECTE

ANNEX II:
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010 i
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

versió 5.0

Tipus d'obra: **Projecte executiu per la millora del servei d'aparcaments de la part nord i sud d'Arsèguel, consistent en preveure a cada costat de la població una àrea d'aparcaments per vehicles, així com, també els vials per a vianants per unir aquests aparcaments amb la trama dels carrers del sòl urbà d'Arsèguel.**

Situació: **Arsèguel**

Promotor: **Ajuntament d'Arsèguel**

Arquitecta: **Marian Domenjó Torres**

Data: **18 de Setembre de 2024**

APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES,M3 I PER FASES D'OBRA

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS EXCAVACIÓ

2.2- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROC VIALS

RESUM

3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS

6. PRESSUPOST

Nota:

L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

	Si	No
1 S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos 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 reutilitzats 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 el 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 modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?		X
8 S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció 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. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus		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

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS EXCAVACIÓ

Materials	Tipologia ²	Volum real		Volum Aparent		Pes
		m3	coeficient T residu/ m3 real	m3	coeficient T residu/ m3 aparent	T
Terrenys naturals						
170504 Grava i sorra compacta (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		2,00	0,000	1,67	0,000
170504 Grava i sorra solta (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert	350,000	1,70	421,986	1,41	595,000
010409 Argiles (residus de sorra i argiles)	Inert		2,10	0,000	1,75	0,000
Rebliments						
200202 Terra vegetal (terra i pedres)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
170504 Terraplè (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
170504 Pedraplè (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,80	0,000	1,50	0,000

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocador

* Els quals contenen substàncies perilloses

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-terres (170504)	421,986	595,000
Especial (150110)	0,000	0,000
TOTAL	421,986	595,000

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS EXCAVACIÓ

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Sí	No	m3	T
TERRES CONTAMINADES					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
AMIANT⁵					
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
TOTAL AMIANT				0,000	0,000
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, enviraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
			X		
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	150110*			0,000	0,000

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire.

En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

2.2- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROC VIALS

m2 construïts: **1.500**

Materials	Tipologia	Volum real		Volum aparent		Pes	
		coeficient m3 residu/ m2 construït	m3 residu	coeficient m3 residu/ m2 construït	m3 residu	coeficient T residu/ m2 construït	T residu
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	0,2500	52,500	0,3000	63,000	0,4200	88,200
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	0,1500	31,500	0,2500	52,500	0,1950	40,950
170405 (ferro i acer)	No Especial	0,0001	0,021	0,0002	0,042	0,0005	0,105
170203 (plàstic)	No Especial	0,0001	0,021	0,0002	0,042	0,0005	0,105
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903*)	No Especial (³)	0,0008	0,168	0,0016	0,336	0,0040	0,840

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocador

³ Excepte quan es tracti d'un residu admès en dipòsits de terres i runes

* Els quals contenen substàncies perilloses

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-terres (170504)	63,000	88,200
NE-barreja (170904)	52,836	41,790
NE-metall (170407)	0,042	0,105
NE-Plàstic (170203)	0,042	0,105
Especial (150110)	0,000	0,000
TOTAL	115,920	130,200

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS ENDERROC VIALS

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Sí	No	m3	T
TERRES CONTAMINADES					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
AMIANT ⁵					
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorífugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
TOTAL AMIANT				0,000	0,000
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envindraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
			X		
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	150110*			0,000	0,000

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire.

En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES

Material	Codi CER	Obra Nova		Enderroc		Excavació	
		Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-Petris	170107			0,000	0,000		
Inert-vidre	170202			0,000	0,000		
Inert-terres	170504			63,000	88,200	421,986	595,000
TOTAL Inerts		0,000	0,000	63,000	88,200	421,986	595,000

NE-barreja	170904	0,000	0,000	52,836	41,790		
NE-guix	170802	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-metalls barrejats	170407	0,000	0,000	0,042	0,105		
NE-fusta	170201	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-plàstic	170203	0,000	0,000	0,042	0,105		
NE-cartró	150101	0,000	0,000				
TOTAL No Especials		0,000	0,000	52,920	42,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials		0,000	0,000	115,920	130,200	421,986	595,000

Especial	150110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials + Especials		0,000	0,000	115,920	130,200	421,986	595,000

Material	Codi CER	Totals	
		Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0,000	0,000
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000
Inert-petris	170107	0,000	0,000
Inert-vidre	170202	0,000	0,000
Inert-terres	170504	484,986	683,200
TOTAL Inerts		484,986	683,200

NE-barreja	170904	52,836	41,790
NE-guix	170802	0,000	0,000
NE-metalls barrejats	170407	0,042	0,105
NE-fusta	170201	0,000	0,000
NE-plàstic	170203	0,042	0,105
NE-cartró	150101	0,000	0,000
TOTAL No Especials		52,920	42,000

TOTAL Inerts + No Especials		537,906	725,200

Especials	150110	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,000	0,000

Total Inerts + No Especials + Especials		537,906	725,200

3.1.- 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. <table border="1" data-bbox="456 376 1209 533"> <thead> <tr> <th></th><th>Quantitat límit (T)</th><th>Residu totals (T)</th><th>Cal separar</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formigó</td><td>80,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Maons, teules, ceràmics</td><td>40,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Metall</td><td>2,0</td><td>0,105</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Fusta</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Vidre</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Plàstic</td><td>0,5</td><td>0,105</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Paper i cartró</td><td>0,5</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> </tbody> </table>		Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar	Formigó	80,0	0,000	No	Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No	Metall	2,0	0,105	No	Fusta	1,0	0,000	No	Vidre	1,0	0,000	No	Plàstic	0,5	0,105	No	Paper i cartró	0,5	0,000	No				
	Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar																																			
Formigó	80,0	0,000	No																																			
Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No																																			
Metall	2,0	0,105	No																																			
Fusta	1,0	0,000	No																																			
Vidre	1,0	0,000	No																																			
Plàstic	0,5	0,105	No																																			
Paper i cartró	0,5	0,000	No																																			
	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 - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - 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																																				
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador																																				
	No Especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ☐ contenidor per ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☒ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats																																				
	Inerts+No Especials	☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.																																				
2	Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'obra nova i/o enderroc	Indicar, si s'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: <table border="1" data-bbox="456 1149 1209 1261"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th>m3</th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inert-formigó</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Inert-ceràmica</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Inert-petris</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, <table border="1" data-bbox="707 1272 1209 1317"> <thead> <tr> <th></th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arid matxucat</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats			m3	m3	T	Inert-formigó	0,000			Inert-ceràmica	0,000			Inert-petris	0,000				m3	T	Arid matxucat												
	residus totals	residus reciclats																																				
	m3	m3	T																																			
Inert-formigó	0,000																																					
Inert-ceràmica	0,000																																					
Inert-petris	0,000																																					
	m3	T																																				
Arid matxucat																																						
	Reciclatge de terres i graves a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'excavació i/o enderroc de vials	<table border="1" data-bbox="456 1339 1209 1529"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th>m3</th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grava i sorra compacta</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Grava i sorra solta</td><td>484,986</td><td>437,400</td><td>616,166</td></tr> <tr> <td>Argiles</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Terra vegetal</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Terraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Pedraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>TOTAL TERRES</td><td>484,986</td><td>437,400</td><td>616,166</td></tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats			m3	m3	T	Grava i sorra compacta	0,000			Grava i sorra solta	484,986	437,400	616,166	Argiles	0,000			Terra vegetal	0,000			Terraplè	0,000			Pedraplè	0,000			TOTAL TERRES	484,986	437,400	616,166
	residus totals	residus reciclats																																				
	m3	m3	T																																			
Grava i sorra compacta	0,000																																					
Grava i sorra solta	484,986	437,400	616,166																																			
Argiles	0,000																																					
Terra vegetal	0,000																																					
Terraplè	0,000																																					
Pedraplè	0,000																																					
TOTAL TERRES	484,986	437,400	616,166																																			
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.																																				
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) 																																				
	No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. <table border="1" data-bbox="371 1709 1220 1832"> <thead> <tr> <th>Fusta</th><th>Ferralla</th><th>Paper i cartró</th><th>Plàstic</th><th>Cables elèctrics</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																															
Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																																		
																																						
	Especials	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. 																																				

3.2.- 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 a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	47,586	67,034	E-1121.09	ÀRIDS I FORMIGONS PONT D'ESPIA, S.L.	
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge NE-metalls					
	☐ Reciclatge NE-fusta					
	☐ Reciclatge NE-plàstic					
	☐ Reciclatge NE-cartó					
	☐ Reciclatge NE-barreja					
	☐ Reciclatge NE-guix					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	52,920	42,000	E-1121.09	ÀRIDS I FORMIGONS PONT D'ESPIA, S.L.	
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	☐ Instal·lació de gestió de residus especials					

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

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

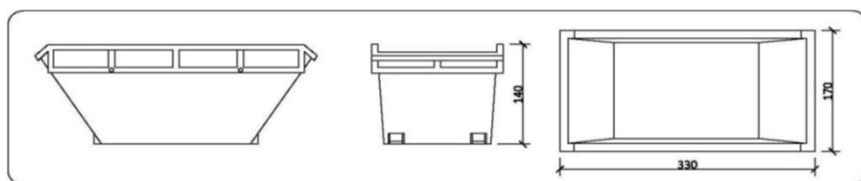
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

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

5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

núm. d'unitats

- ☒ Contenedor 9m³. Apte per formigó, ceràmica, petris i fusta 1
- ☐ Contenedor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)
- ☐ Contenedor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metall
- ☐ Contenedor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics
- ☐ Bidó 200L. Apte per residus especials



Contenedor 9m³. Apte per formigó, ceràmics , petris i fusta

6.- PRESSUPOST

	Unitat	Quantitat	Preu	Total
Classificació dels residus d'acord amb les operacions de separació selectiva triades.				
Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenidors, compactadores, etc.)				
Cost associat a l'ús d'una maquinària mòbil de matxuqueix, trituració, etc.				
Cost associat a la càrrega, transport i disposició dels residus cap a centrals de reciclatge, centrals de transferència o dipòsits controlats.	ut	1,00	250,00	250,00
				250,00

CALCUL DEL DIPÒSIT

Cost dipòsit = 11,00 €/T
Total Residus = 109,034 T

Total dipòsit (*) = **1.199,37** €
Correspon Lot 1 = **179,91** €
Correspon Lot 2 = **1.019,46** €

(*) Juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, es presentarà davant de l'ajuntament, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

18 de Setembre de 2024

Marian Domenjó Torres
Arquitecta